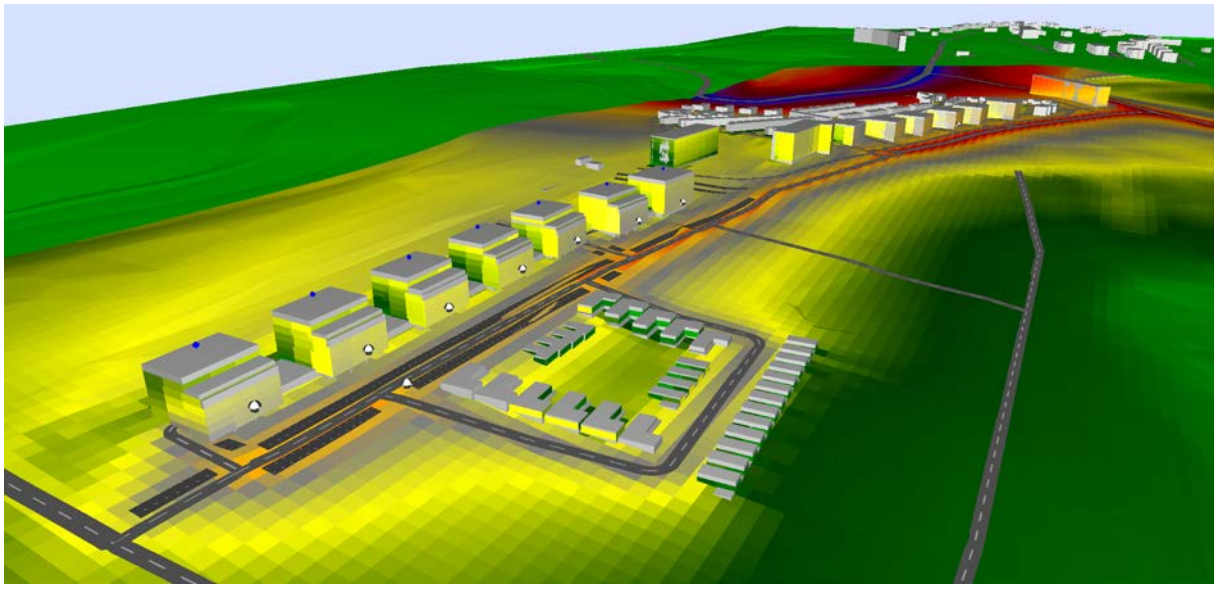
„Obytný súbor (OS) „Panoráma 6"

HLUKOVÁ ŠTÚDIA

HS_19_33



Október 2019

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

OBSAH 2
POUŽITE SYMBOLY A SKRATKY 3
1. PREDMET HLUKOVEJ ŠTÚDIE 4
2. PODKLADY 4
3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 4
3.1. Miesto stavby 5
3.2. Charakteristika územia 8
3.3. Urbanistické riešenie, súlad s ÚPN HSA 9
3.3.1. Základné dispozičné členenie: 11
3.4. Základné konštrukčné riešenie: 12
3.4.1. Bytové domy: 12
4. DOPRAVNÉ RIEŠENIE: 13
4.1. Základný komunikačný systém lokality a statická doprava 13
4.1.1. SO 1 Komunikácie a spevnené plochy 13
4.1.2. Parkoviská pre OS Panoráma 6: 13
4.1.3. Dopravné napojenie 13
4.1.4. Komunikácie a parkoviská 13
4.2. Statická doprava 14
7. HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA HLUK 19
7.1. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí 19
7.2. Hygienické požiadavky na hluk vo vnútornom prostredí 20
7.2.1. Polyfunkčná časť 20
7.2.2. Bytové jednotky 21
7.3. Požiadavky na obvodový plášť 21
7.4. Požiadavky na zvukovú izoláciu vnútorných konštrukcií 22
7.5. Hluk stacionárnych zdrojov hluku 23
8. POPIS HLUKOVEJ SITUÁCIE 23
8.1. Cestná doprava 23
8.2. Meranie hluku na posudzovanom území 24
9. HLUK POČAS VÝSTAVBY 30
10. VÝPOČTOVÝ MODEL 31
11. ZÁVER 44

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

Použite symboly a skratky

L_{Aeq}	ekvivalentná hladina hluku [dB]
$L_{Aeq, 1h}$	1 hodinová ekvivalentná hladina hluku [dB]
$L_{Amax, 1h}$	1 hodinová maximálna hladina hluku [dB]
$L_{Aeq,p}$	prípustná ekvivalentná hladina hluku [dB]
Ml, M2,... ,Mn	meracie miesta
V1, V2,... Vn	výpočtové body, v ktorých bola posudzovaná akustická situácia
L_{dvn}	hlukový indikátor vo vonkajšom prostredí, pre celkové obťažovanie hlukom [dB]
L_d	hlukový indikátor vo vonkajšom prostredí pre obťažovanie hlukom pre denný čas [dB]
L_v	hlukový indikátor vo vonkajšom prostredí pre obťažovanie hlukom pre večerný čas [dB]
L_n	hlukový indikátor vo vonkajšom prostredí pre obťažovanie hlukom pre nočný čas [dB]
L_{AR}	posudzovaná hladina A zvuku [dB]
L_{AT}	dlhodobá priemerná hladina akustického tlaku [dB]
L_C	hladina C zvuku [dB]
L_{Cmax}	maximálna hladina C zvuku [dB]
L_{Ceq}	ekvivalentná hladina C zvuku [dB]
$L_{Cpeak,T}$	vrcholová hladina C akustického tlaku [dB]
L_E	hladina zvukovej expozície [dB]
L_{EQ}	integrovaná ekvivalentná hladina akustického tlaku [dB]
L_{Fmax}	maximálna hladina zvuku pri časovej konštante FAST [dB]
L_G	hladina G infrazvuku [dB]
L_{Geq}	ekvivalentná hladina G infrazvuku [dB]
L_i	hladina akustického tlaku i-tom frekvenčnom pásme [dB]
L_{MAX}	maximálna hladina akustického tlaku [dB]
L_{MIN}	minimálna hladina akustického tlaku [dB]
L_{oU}	hladina ultrazvuku [dB]
L_{peak}	maximálna vrcholová hladina [dB]
L_{poz}	hluk pozadia [dB]
L_{WA}	hladina akustického výkonu [dB]

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

1. Predmet hlukovej štúdie

Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie budúcich hlukových pomerov v lokalite po realizácii navrhovanej novostavby **Obytný súbor (OS) „Panoráma 6"** resp. predikcia vplyvu dopravného hluku na objekty a jeho obvodový plášť. Akustickú situáciu vo vonkajších priestoroch územia posudzujeme v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a novely vyhlášky MZ 237/2009, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

2. Podklady

[1] projektová dokumentácia, situácia riešeného územia; pôdorysy, polohopis výškopis riešeného územia, katastrálne mapy
[2] vyhláška MZ SR č. 549/2007 a súvisiace právne predpisy
[3] vyhláška MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
[4] metodické usmernenie Hlavného hygienika OHŽP-7197/2009, na zabezpečenie jednotného postupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pri hodnotení hluku z dopravy na pozemných komunikáciách a vodných plochách vrátane miestnej hromadnej dopravy
[5] zákon 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
[6] program CADNA,A, ver. 3.7.123, Datakustik, Mníchov vlastník licencie AUDITOR s.r.o. hardvérový kľúč č. 4335
[7] STN ISO 1996-1,2 Akustika - Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí časť 1 a 2
[8] STN 73 0532 január 2013, Akustika - Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií – Požiadavky
[9] Meranie hluku na mieste budúcej výstavby aj so sčítaním dopravy
[10]TP 07/2013 - Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040,
[11]literatúra z oblasti stavebnej akustiky
[12]rokovanie so zadávateľom

3. Základné údaje

Názov stavby:	Obytný súbor (OS) - "Panoráma 6" bytové domy 1. až 5. a 32 rodinných domov (RD)
Lokalita:	"Košice - Heringeš", MČ. Košice - Vyšné Opátske a Košická Nová Ves, okres Košice IV a Košice III., k.ú. Nižná úvrať a k.ú. Košická Nová Ves - pokračovanie Jelšovej ulice
Charakter stavby:	novostavba
Parcely:	pozemky vo vlastníctve investora: územie viacpodlažnej zástavby na p.č.: 9124/1 KN E, k.ú. Niž. úvrať, územie malopodlažnej zástavby domov na parcelách č. 9100, 9101, 9102/501, 9103, 9104/501 KN E, k.ú. Košická Nová Ves a p.č. 9101, 9102, 9103, 9104 KN E, k.ú. Nižná úvrať, prístupová cesta, p.č. 9132/1 KN E, k.ú. Nižná úvrať a p.č. 9132/1, 1242/8

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

KN E, k.ú. Košická Nová Ves a 1710/33, k.ú. Nižná úvrať.
dotknuté pozemky Slovenská republika: jestvujúca poľná komunikácia p.č.9107/501 KN E k.ú. KNV a 9107/2 KNE k.ú. Niž. úvrať - zahrnuté do úpravy prístupovej komunikácie na príslušné parametre

Investor : MM Invest Košice s.r.o., Kováčska 19, 040 01 Košice, SR

3.1. Miesto stavby

Obytný súbor (OS) „Panoráma 6" je pokračovaním zástavby OS Panoráma 1 až 5 v priamom pokračovaní Jelšovej ulice v území "Košice - Heringeš" v mestskej časti Košice - Vyšné Opátske a Košická Nová Ves, okres Košice IV. a Košice III., k.ú Nižná úvrať a k.ú. Košická Nová Ves. Návrh rieši polyfunkčnú zástavbu pozostávajúcu z obytnej funkcie viacpodlažnej zástavby a funkcie mestského občianskeho vybavenia a zástavbu obytných plôch malopodlažnej zástavby. Dané riešené územie OS je súčasťou širšieho územia "okrsku II." Vychádzajúceho zo záväznej časti ZaD ÚPN-HSA, Košice - Heringeš s príslušnými regulatívami. Daný "okrsok II." je delený na dve hlavné funkčné plochy vyčlenené práve pre polyfunkčnú zástavbu pozostávajúcu z obytnej funkcie viacpodlažnej zástavby a funkcie mestského občianskeho vybavenia a zástavbu obytných plôch malopodlažnej zástavby.
Riešená plocha pre obytnú funkciu viacpodlažnej zástavby a funkcie mestského občianskeho vybavenia leží na západnej strane riešeného okrsku, nad a pozdĺž hlavnej obslužnej prístupovej komunikácii s obojstranným parkovaním a plocha pre malopodlažnú zástavbu leží na východnej - spodnej strane zvažujúceho územia okrsku II. do "Zdobského" údolia pod hlavnou obslužnou komunikáciou na ktorú sa kolmo napájajú prístupové priečne komunikačné vetvy z oboch spomínaných hlavných plôch územia. Riešená funkcia obytnej viacpodlažnej zástavby (v západnej ploche okrsku II.) v rámci OS "Panoráma 6" je zastúpená v 5-tich viacpodlažných bodových bytových domov (BD) "1 až 5" s možnou doplnkovou funkciou občianskeho vybavenia v nástupných parteroch daných domov s prepojením daných objektov zapusteným podzemným objemom garážového podlažia.
Funkcia obytnej malopodlažnej zástavby (vo východnej ploche okrsku II.) v rámci OS "Panoráma 6" je zastúpená rodinnými domami a to 8-mimi (2x4) radovými dvojpodlažnými domami a 11-timi (6+5) terasovitými átriovými prízemnými domami v jednom územnom bloku a max. 13-timi radovými dvojpodlažnými domami v druhom územnom bloku v rámci riešeného územia, spolu teda 32 rodinných domov.
Prístupová cesta je aj čiastočne vedená po línii jestvujúcej poľnej komunikácie kde sa ráta s jej rozšírením a doriešením na príslušné parametre. Výstavba obytného súboru OS Panoráma 6 sa plánuje ako celok s možnou postupnosťou výstavby v etapách bytové domy a rodinné domy a k nim prislúchajúcim spevnených plôch, parkovísk a inžinierskych sietí.
Objekty bytové domy (BD) 1 až 5 majú umiestnené parkovacie stánia v zapustenom - zarezanom objeme 1 .pp parkovacieho domu do terénu a to tak, že zadná - západná strana je celá zapustená do terénu s plynulým prechodom terénu dvora do zelených terás nad daným 1.pp - jednopodlažným objemom parkovacej garáže, ktorá spája a je podnožou pre dané BD 1 až 5. Predná východná časť je však nezapustená a tvorí nástupné plochy priamo z terénu z prízemí v častiach BD v ich parteroch, ktoré sú predstúpené pred hranu objemu garáži na stĺporadí a vytvárajú tak uličný parter - podlubie prepájajúce domy s hlavnými vstupmi do domov BD 1 až 5. s plynulým pokračovaní k výhľadovému BD 6 s polyfunkčným objektom "PO" v nástupnom nároží územia.
Takýmto radením objektov sa vytvorí v území hlavná verejná zóna - "zelená alej" so zeleným predpolím objektov pred ktorou je hlavná obslužná prístupová komunikácia okrsku II. a so stromoradím - alejov pred objektami a popri prístupovej komunikácii s obojstranným parkovaním a chodníkmi v smere sever - juh. Na danú hlavnú komunikáciu sa kolmo napájajú priečne prístupové komunikačné vetvy z oboch spomínaných hlavných funkčných plôch územia (BD a RD) a teda aj vstupy do garáže bytových domov, ktoré sú orientované na krajných bokoch objemu garáže na 1.pp, na jeho severnej a južnej strane.

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

Pod hlavnou prístupovou komunikáciou na jej východnej zvažujúcej sa strane sú tak orientované rodinné domy a to radové "horné" zo vstupom priamo z hlavnej prístupovej komunikácie na západnej strane (4ks) a naopak na spodnej strane obytného bloku RD sú ďalšie 4ks "spodných" radových domov so vstupmi na východnej strane z obslužnej komunikácie okružne prepájajúcej územie nízkopodlažnej zástavby tj. RD, pričom oproti týmto "spodným" domom - na druhej strane ulice sú nástupy do 13 ks radových domov "horných". No a popri priečnej hornej - severnej a spodnej južnej vetve tejto zokruhovanej komunikácie sú napojené terasové átriové prízemné domy, kde terasy plynulo kopírujú zvažujúci sa sklon územia do východného "Zdobského údolia".



Obr. 1: Situácia širších vzťahov - poloha územia v rámci mesta

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

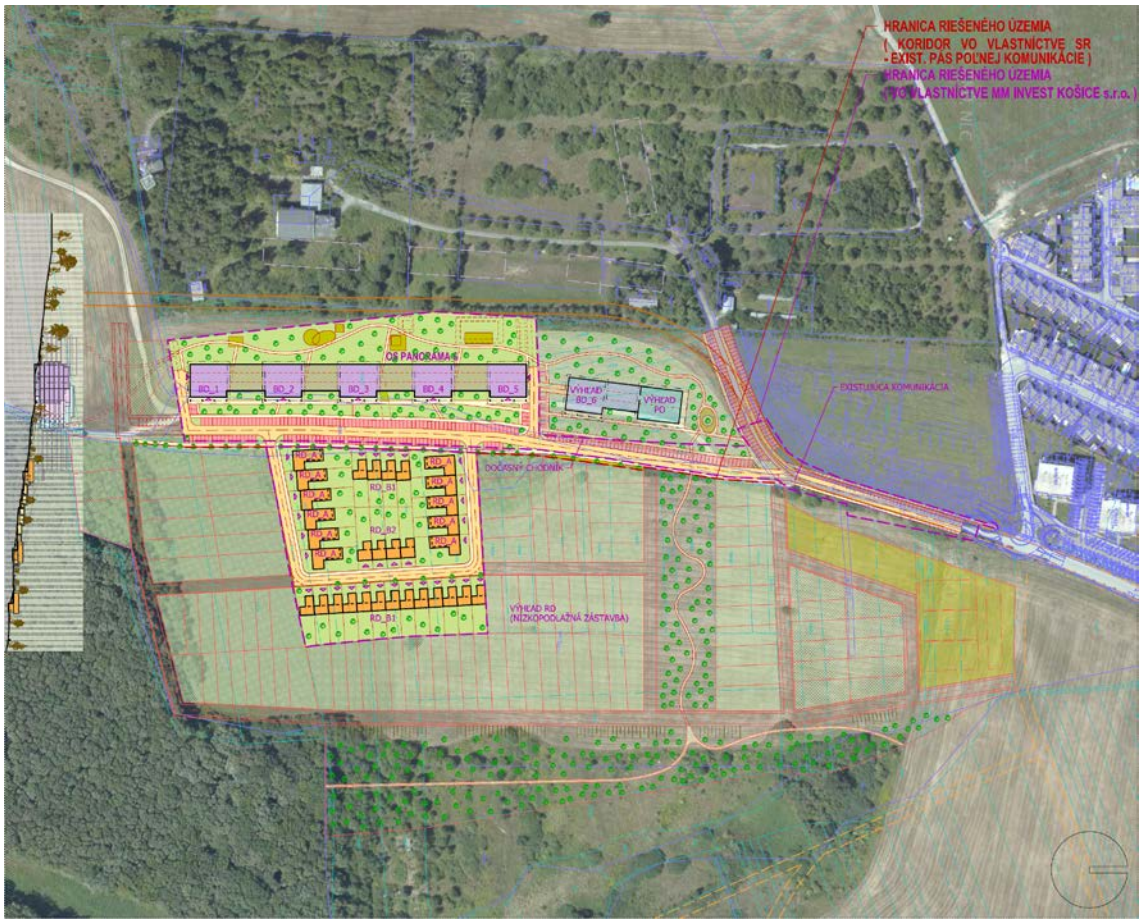


Obr. 2: Situácia záujmovej oblasti zdroj: https://sk.mapy.cz/



Obr. 3: Miesto budúcej výstavby

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



Obr.4: Situácia riešeného územia



Obr.5: Vizualizácia riešeného územia

3.2. Charakteristika územia

V širších vzťahoch riešené územie okrsku „II“ - a v ňom navrhovaný OS „Panoráma 6.", je časť územia ležiaca v centrálnej a z Juhu už okrajovej zóne lokality Košice - Heringeš, ktorá je vymedzená zo severu plánovaným diaľničným privádzačom v súčasnosti čiastočne štátnou cestou III./050196 Košice - Sady nad Torysou a lesom, zo západu plochami záhrad zástavby Vyšného Opátskeho, z juhu lokalitami záhradiek a lesov a z východu plochami lesov a lúk. Toto územie okrsku II. sa nachádza na

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

území MČ Vyšné Opátske a MČ Košická Nová Ves. Územie Heringeš, leží na východnom okraji hlavnej východo - západnej priestorovo-kompozičnej osi mesta. V súčasnosti prevládajú na území polia a lúky, tj. poľnohospodárske pôdy s nízkou bonitou.
Pri posudzovaní a povolení predošlého OS Panoráma 5, bola vo vetve prístupovej komunikácie navrhnutá okružná križovatka, ktorá je vo výstavbe a na ktorú sa aj teraz pri riešení OS Panoráma 6 napája. Táto hlavná dopravná tepna rozdeľuje územie na západnú „Košickú“ a východnú „Zdobskú“ stranu, pričom jednotlivé časti vychádzajú od budúceho hlavného centra územia Heringeš, kde je navrhnutý verejný priestor - námestie plynulo prechádzajúceho do zelene priľahlého parku a okolo ktorého bude aj hlavná stavebná zóna. V blízkom susedstve od juhovýchodného rohu tohto centra - námestia sa nachádza riešený okrsok II. s navrhovaným OS "Panoráma 6".
Keďže riešené územie sa nachádza v OP letiska a z tohto aspektu je letiskovým úradom dané základné výškové obmedzenie stavieb a zariadení do 350 m n.m. Riešené územie leží vo výškovej úrovni cca od 293 až do 306 m n.m. pre rodinné domy a 306 m.n.m. až 312 pre viacpodlažnú zástavbu. Výšky navrhovaných objektov v riešení danej etapy OS „ Panoráma 6.“ sú pod úrovňou tohto obmedzenia 350 m.n.m a tým danú podmienku spĺňajú. Najvyšším bodom je strecha objektov BD. "1 až 5.” na úrovni max. 334 m.n.m. pričom objekt osadený na úrovni +0,000 = cca 310,00 m.n.m. o výške 22,5m atika strechy a výške cca 24,0 m aj s technologickými prvkami sú na úrovni 331 m.n.m. max. 334 m.n.m. čo je hlboko pod hranicou 350 m.n.m..
Pozemok je mierne svahovitý v smere západ - východ, s trávnatým povrchom, bez objektov a zariadení brániacich výstavbe a bez vzrastlej zelene. Žiadne demolačné práce nie sú potrebné. V susednom okolí na severnej strane sa nachádzajú bytové domy - bloky OS Panoráma, pričom v priamom susedstve je to časť OS Panoráma 5 so 7.np. a ďalej aj začiatok radových a terasových rodinných domov. Po komunikácii na Jelšovej ulici premáva MHD s umiestnením zastávky, pričom pri výstavbe OS Panoráma 6 sa plánuje vybudovanie ďalšej zástavky MHD bližšie k OS Panoráma 6 .
Stavba je umiestnená na pozemku tak a v takej pripravenosti, že sa nepredpokladajú žiadne vecné a časové väzby na okolitú zástavbu. Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť v dotknutom území.

3.3. Urbanistické riešenie, súlad s ÚPN HSA

Zámer rieši polyfunkčnú zástavbu pozostávajúcu z obytnej funkcie viacpodlažnej zástavby a čiastočne aj funkcie mestského občianskeho vybavenia v "hornej" danej funkčnej ploche okrsku II. a malopodlažnú obytnú zástavbu v "dolnej" funkčnej ploche okrsku II..
Samotný "okrsok II." Sa urbanisticky rieši ako celok s možným výhľadom ďalšej zástavby podľa záväzných regulatív ÚPN-HSA, Košice - Heringeš s členením na funkčné celky ako aj dopravné vetvy a z toho vychádzajúce základné delenia daného okrsku.
Riešená plocha pre obytnú funkciu viacpodlažnej zástavby a funkcie mestského občianskeho vybavenia leží na západnej "hornej" strane riešeného okrsku, nad a pozdĺž hlavnej obslužnej prístupovej komunikácii s obojstranným parkovaním a plocha pre malopodlažnú zástavbu leží na východnej - spodnej strane zvažujúceho územia okrsku II. do "Zdobského" údolia pod hlavnou obslužnou komunikáciou na ktorú sa kolmo napájajú prístupové priečne komunikačné vetvy z oboch spomínaných hlavných plôch územia. Riešená funkcia obytnej viacpodlažnej zástavby (v západnej ploche okrsku II.) v rámci OS "Panoráma 6" je zástupná v 5-tich viacpodlažných bodových bytových domov (BD) "1 až 5” s možnou doplnkovou funkciou občianskeho vybavenia v nástupných parteroch daných domov s prepojením daných objektov zapusteným podzemným objemom garážového podlažia ležiace na pare. č.: 9124/1 KN E, k.ú. Nižná úvrať (súčasnosti orná pôda). Dané objekty sú vo výhľade doplnené ešte jedným BD "6" so zmiešanou funkciou bývania a občianskeho vybavenia v nástupnom podlaží a samostatným nárožným viacpodlažným polyfunkčným objektom výhradne s funkciou mestského občianskeho vybavenia (napr. obchod, služby na spodných podlažiach a administratíva na horných podlažiach), ktorý by mal tvoriť prvý vstupný objekt - akcent v danom riešenom území s verejným nástupným predpolím pred objektom s parkom pokračujúcim východne po zvážnici do vnútra územia pretínajúceho spodné väčšie územie okrsku II. s pokračovaním a prepojením do "zeleného” údolia a okolitých lesov. Plocha p. č.: 9124/1 = 17.434 m^2

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

Funkcia obytnej malopodlažnej zástavby (vo východnej ploche okrsku II.) v rámci OS "Panoráma 6" je zastúpená rodinnými domami a to 8-mimi (2x4) radovými dvojpodlažnými domami a 11-timi (6+5) terasovitými átriovými prízemnými domami v jednom územnom bloku a max. 13-timi radovými dvojpodlažnými domami v druhom územnom bloku v rámci riešeného územia, spolu teda 32 rodinných domov. Dané objekty RD môžu byť vo výhľade doplnené podľa obdobného členenia parciel v plochách danej funkčnej zóny okrsku II. o cca 101 rodinných domov terasových - átriových, radových či samostatne stojacích možnej individuálnej výstavby do troch podlaží (2.np). Plocha daných parciel spolu = 14.710 m^2

Výstavba obytného súboru OS Panoráma 6 sa plánuje ako celok s možnou postupnosťou výstavby v etapách bytové domy a rodinné domy a k nim prislúchajúcim spevnených plôch, parkovísk a inžinierskych sietí.

Objekty BD 1 až 5 majú umiestnené parkovacie stania v zapustenom - zarezanom objeme 1 .pp parkovacieho domu do terénu a to tak, že zadná - západná strana je celá zapustená do terénu s plynulým prechodom terénu dvora do zelených terás nad daným 1 .pp - jednopodlažným objemom parkovacej garáže, ktorá spája a je podnožou pre dané BD 1 až 5. Predná východná časť je však nezapustená a tvorí nástupné plochy priamo z terénu z prízemí v častiach BD v ich parteroch, ktoré sú predstúpené pred hranu objemu garáži na stĺporadí a vytvárajú tak uličný parter - podlubie prepájajúce domy s hlavnými vstupmi do domov pod jednotlivými BD 1 až 5. s plynulým pokračovaní k výhľadovému BD 6 s polyfunkčným objektom "PO" v nástupnom nároží územia.

Na danú hlavnú komunikáciu sa kolmo napájajú priečne prístupové komunikačné vetvy z oboch spomínaných hlavných funkčných plôch územia (BD a RD) a teda aj vstupy do garáže bytových domov ktoré sú orientované na krajných bokoch objemu garáže na 1 .pp, na jeho severnej a južnej strane.

Týmto sa prirodzene v teréne vytvára súkromný "zelený dvor - park s ihriskami a oddychovou zónou" na západnej strane bytových domov čím prirodzene oddeľuje verejnú a súkromnú zónu obytného súboru, jeho viacpodlažnej zástavby.

Z urbanistického hľadiska bude celý komplex OS Panoráma 6. plynulé začlenený do okolia v okrajovej južnej časti novovybudovaného OS "Panoráma" na juhovýchodnej hranici s územím vyčleneným pre centrálny verejný priestor územia Heringeš. Je plynulým pokračovaním zástavby v území podľa platného ÚPN-KE.

Pozemok sa zvažuje na východ k v "Zdobskému údoliu" - terennému zlomu - úžľabiu ktoré je v päte svahu prirodzenou eróznou ryhou - údolím medzi okrskami "II" a "VI" s občasným potokom v ryhe. Reliéf svahu vzhľadom na sklonltosť má stredný sklon cca 7°. Areál je ohraničený len na západnom okraji oplotením areálu ministerstva vnútra, kde sa však v rámci UPN-KE ráta aj s hlavným verejným priestranstvom pre územie Heringeš - námestím so zeleňou a ďalšou polyfunkčnou zástavbou v rámci okrsku "VI". Zo severu je územie ohraničené prístupovou komunikáciou pre OS Panoráma z Jelšovej ulice a novobudovanej okružnej križovatky až k areálu Ministerstva vnútra, čo je priame pokračovanie Jelšovej ulice s prístupovou cestou v polovičnom profile pre budúcnosť plánovanú komunikáciu "B2" (dnes sa už s daným rozšírením do budúcna nepočíta, keďže pôvodne plánované prepojenie na Východné mesto sa v súčasnosti už utlmuje). Návrh riešenia OS Panoráma 6 však aj napriek tomuto plánovanému utlmovaniu rešpektuje daný koridor "B2", pričom na západnej - dvorovej strane viacpodlažnej zástavby byt. domov a obč. vybavenia vo výhľade je zahrnutý 10 m voľný pás koridoru pre zeleň a chodník - "zelený dvor". Táto jestvujúca prístupová komunikácia do areálu ministerstva vnútra je na mieste profilu a v koridore hlavnej komunikácie vyčlenenom územným plánom. Z východu sú to lúky a lesy ako aj z juhu sú pozemky ohraničené už len lúkami okolitých plôch až po hranicu blízkeho lesa. Z východu je to ohraničenie lúkami z terénnym údolím - zlomom v päte svahu prirodzenou eróznou ryhou - údolím medzi okrskami "II" a "VI" s pokračovaním k Zdobskému údoliu. Pozemok je na južnej časti už okrajovým územím plánovanej zástavby podľa platnej ÚPN - KE v pokračovaní územia v rámci ÚPN sú už len vyčlenené plochy územnej rezervy.

V objektoch bytových domov je na 1.pp ktoré prepája BD 1 až 5 prioritne parkovanie v počte 147 pm. Obdobne bude parkovanie na 1.pp vo výhľade V BD - 6 a v budove obč. vybavenia v počte min. 33 max. 63 pm. (- podľa potreby). Každý z BD 1 až 5 má v základnom dispozičnom členení po 34 bytov

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk

(základná verzia) spolu teda 170 bytových jednotiek. Objekty sú však riešené tak, aby bola možná variabilita spájania či zmenšovania plôch bytov, takže počet bytov sa môže čiastočne (v malom rozsahu) meniť podľa aktuálnych požiadaviek na veľkosti a typy bytov. Spolu sa teda uvažuje so základným počtom 170 bytov v celom obytnom súbore (OS) Panoráma 6. Bytové domy 1 až 5 sú v základe totožné ohľadom skladby bytov. Na 1.pp - prízemí, ktoré je vstupným podlažím na východnej strane objektov sú umiestnené aj možné malé prevádzky občianskeho vybavenia (obchod, kaderník, služby ako kaviareň...) ktoré sú v podlubiach nástupných strán do objektov BD. Obdobne je vo výhľade členený aj BD - 6. avšak (tam je možné obč. vybavenie aj na 1.np). Nárožný hl. objekt občianskeho vybavenia má nástup taktiež z podlubia parteru na 1.pp - prízemia z východnej a severnej strany s verejným hl. predpolím, námestím okolo objektu. V rámci tohto objektu sa plánuje s občianským vybavením hlavne služieb a obchod na spodných podlažiach a administratíva na horných podlažiach.
Súčasťou obytného súboru budú aj stavebné objekty sadovej úpravy a drobnej architektúry - dvor s parkom s mlatovými chodníčkami prepájajúcimi prvky drobnej architektúry s detským či multifunkčným ihriskom, altánkami...

3.3.1. Základné dispozičné členenie:

Bytové domy 1 až 5. sú koncipované, ako domy s jadrovým komunikačným systémom. Vertikálne komunikačné priestory jednotlivých blokov sú sústredené centrálne vo vnútri dispozície objektu, do jedného bodu - hl. vstupu (brány). V ňom je umiestnený výťah a schodisko od ktorých k bytom vedie vnútorná chodba okolo schodiska s výťahom. Riešené sú všetky typy bytov, od dvojizbových (je možné riešiť aj jednoizbové) až po štvorizbové byty rôznych dispozičných riešení a veľkostí. Byty majú priestranné loggie alebo balkóny a terasy.
Na 1.pp pod jednotlivými blokmi sú umiestnené podzemné garáže a pivničné boxy s technickým zázemím - kotolňa, miestnosť pre umiestnenie elektromerov a miestnosť pre upratovačku s výlevkou a pri vstupe je aj vyčlenený priestor pre možnú menšiu prevádzku občianskeho vybavenia popr. spoločných priestorov bloku (kočikáreň - sklad). Toto podlažie sa zarezáva do terénu a je tak zapustené v ňom na západnej dvorovej časti objektov, kde je na 1. np možnosť vytvorenia predzáhradiek pred bytmi na teréne ako aj streche - zelených terasách garážového prepojovacieho objemu 1.pp. Pod stropom 1.pp budú vedené jednotlivé inštalácie do jadier jednotlivých bytov. 1.pp bude presvetlené a vetrané cez obvodovú stenu na východnej nástupnej strane, v časti ktorá nie je zapustená cez žalúziové alebo sieťové vyplnenia otvorov. Na 1.pp - prízemí sa nachádzajú vstupy do objektov. Vstupy budú riešené aj ako bezbariérové v zmysle vyhlášky 532/2002 Z.z. V priestoroch vstupu budú listové schránky. Na ostatných podlažiach 1.NP až 6.NP čiastočne ustúpenom podlaží sú riešené jednotlivé byty a komunikačné priestory s komôrkami. Pred objektami budú vyhradené miesta pre stojisko kontajnerov na komunálny a triedený odpad.

Typ Objekt bytového domu "1 až 5" - základné členenie:

2 izbové byty -18x5 = 90
3 izbové byty -12x5 = 60
4 izbové byty - 4 x 5 = 20
Spolu jeden objekt BD = 34 bytov
Spolu BD 1 až 5 = 170 bytových jednotiek
Spolu v objektoch byt. domov "1 až 5" obytného súboru "PANORÁMA 6." je teda situovaných základných 170 b.j.

Rodinné domy - nízkopodlažnej zástavby:

Typ "A.", Terasové - átriové domy - 4- izbové domy v počte 11 ks (6ks na južnej strane a 5ks na severnej strane bloku územia)
Typ "B.", Radové domy typ. RD B2 - "horné" - 4 - izbové domy v počte 4ks domov vedľa seba (umiestnené na hornej strane ulice -komunikácie do svahu)

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

Radové domy typ. RD B1 - "spodné" - 4 - izbové domy v počte 4ks (jeden rad) a 13ks (druhý rad) domov vedľa seba (umiestnené v spodnej strane ulice - komunikácie v smere svahu) spolu 17ks
Spolu v 32 - rodinných domov obytného súboru "PANORÁMA 6." je teda situovaných 32 b.j.
Spolu v objektoch byt, domov "1 až 5" a 32 rodinných domoch

OS "PANORÁMA 6." je teda situovaných základných 202 b.j.
vo výhľade výstavby okrsku II. je ešte BD č.6. (34 b.j. a polyfunkcia na 1.pp (môže byť aj na 1.np) a objekt -občianskeho vybavenia "PO" - (obchod, služby, administratíva, parkovanie...), pri RD je vo výhľade v ostatnej časti okrsku II. pri obdobnej parcelách ešte plánovaných - navrhovaných cca 101 ks rodinných domov.

3.4. Základné konštrukčné riešenie:

3.4.1. Bytové domy:

Základové konštrukcie budú realizované formou železobetónovej základovej dosky. Pod základové konštrukcie a podkladné betóny bude potrebné realizovať štrkové podsypy. Pre vertikálne nosné konštrukcie je navrhnutý priečny stenový nosný systém modulom 7,5m a menším realizovaný zo železobetónových stĺpov, stien a trámov s výplňovými konštrukciami obvodových stien z tehál Porotherm a na 1 pp - železobetónové steny. Vnútorné medzibytové steny sú zo stien "Durisol" hr. 250mm. Cieľom konštrukcie stavby je vytvorenie čo najväčšej voľnej plochy bez podpier, čím by sa dala vytvoriť voľná dispozícia a variabilita vnútorných priestorov pre byty. Základné moduly v SO vychádzajú aj z riešenia 1 .pp - garáži a možností parkovania. Horizontálne nosné konštrukcie budú monolitické železobetónové dosky. Schodištia a výťahové šachty budú monolitické, železobetónové.
Tepelné izolácie budú navrhované tak, aby spĺňali ustanovenia STN. Pre odizolovanie obvodových stien je navrhovaný kontaktný zatepľovací systém na báze minerálnych vlákien o základnej min. hrúbke 150mm. Pre izoláciu strešného plášťa navrhujeme dosky z pps.
Výplne otvorov - budú spĺňať normové tep. Izolačné vlastnosti pričom sú navrhované s izolačným trojsklom. Vstupné dvere do bytov budú bezpečnostné, hladké, laminované s požiarnou odolnosťou 30 min. Vjazd do garáže bude opatrený výsuvnou bránou. Z hľadiska hluku budú okenné otvory v 2 - 3 triede a v príslušných prípadoch bude riešené vetranie mriežkami podľa hlukovej štúdie.
Úpravy povrchov - omietky stien a stropov v bytoch budú stierkové s náterom vnútornou disperziou, fasáda objektov a vnútorné steny komunikácií so silikónovou omietkou aplikovanou na systémové vrstvy zatepľovacieho systému. Ráta sa aj s úpravou dvora a okolia so sadovými úpravami a drobnou architektúrou - dvor s parkom s "Mlatovými" chodníčkami s detským či multifunkčným ihriskom a altánkami.

3.4.2. Rodinné domy:

Základové konštrukcie budú realizované formou železobetónovej základovej dosky. Vertikálny nosné konštrukcie tvoria murované steny a ŽB. stĺpy a trámy s výplňovými konštrukciami obvodových stien z tehál Porotherm a na 1 pp - železobetónové oporné steny. Horizontálne nosné konštrukcie budú monolitické železobetónové dosky a drevené trámové stropy striech. Schodištia budú monolitické, železobetónové. Pre odizolovanie obvodových stien je navrhovaný kontaktný zatepľovací systém na báze minerálnych vlákien o základnej min. hrúbke 150 mm. Pre izoláciu strešného plášťa navrhujeme dosky z pps. Výplne otvorov - budú spĺňať normové tep. izolačné vlastnosti pričom sú navrhované s izolačným trojsklom. Vstupné dvere do domov budú bezpečnostné. Vjazd do garáže bude opatrený výsuvnou bránou. Z hľadiska hluku budú okenné otvory v 2 - 3 triede a v príslušných prípadoch bude riešené vetranie mriežkami. Úpravy povrchov - omietky stien a stropov v bytoch budú stierkové s náterom vnútornou disperziou, fasáda objektov a vnútorné steny komunikácií so silikónovou omietkou aplikovanou na systémové vrstvy zatepľovacieho systému. Ráta sa aj

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

s úpravou dvorov RD a okolia so sadovými úpravami a drobnou architektúrou - altánkami na dvoroch RD a prístreškami pre parkovanie áut pred RD.

4. DOPRAVNÉ RIEŠENIE:

4.1. Základný komunikačný systém lokality a statická doprava

Predmetná stavba "Obytný súbor (OS) „Panoráma 6“ - dopravné napojenie je situovaná v pokračovaní Jelšovej ulici v území "Košice -Heringeš" v mestskej časti Košice - Vyšné Opátske a Košická Nová Ves, okres Košice IV. a Košice III., k.ú Nižná úvrať a k.ú. Košická Nová Ves. a rieši dopravné napojenie navrhovanej zástavby okrsku II. a OS Panoráma 6. Tá pozostáva z obytnej funkcie viacpodlažnej zástavby s funkciou mestského občianskeho vybavenia a obytnej funkcie malopodlažnej zástavby - radové a terasové domy. Tieto funkcie sú pre OS Panoráma 6 zastúpené v piatich viacpodlažných bytových domov "1 až 5” pričom na 1.pp je možná pridružená časť s funkciou občianskeho vybavenia, a vo výhľade aj 6 BD a objektu občianskeho vybavenia "PO”, ktorý je určený výhradne na občianske vybavenie - (služby, obchod, parkovanie...). RD pre OS Panoráma 6 je 32 ks a vo výhľade v ostatnej časti okrsku II. pri obdobnej parcelácii je to ešte cca 101 ks rodinných domov.

Predmetné územie je v súčasnosti nezastavané, nachádza sa na ňom trvalý trávnatý porast.

Pozemok sa nachádza na južnom okraji územia Košice - Heringeš v časti novovybudovaného a ďalej sa rozrastajúceho obytného súboru "Panoráma" a je jeho priamym pokračovaním.

4.1.1. SO 1 Komunikácie a spevnené plochy

Novo navrhované komunikácie:

Dopravné napojenie OS „Panoráma 6“ a vjazdy do pozemných garáži

Funkčná trieda:	C3 - miestne obslužné komunikácie,		
Kategória:	MO 7/30		
Dĺžka trasy v osi:	Trasa „A“ -209m,	Vjazd„A“ - 12,5m,	Vjazd „B“ - 22m,
	Vjazd „C“ - 8m		
Priečny sklon:	2,00%		

4.1.2. Parkoviská pre OS Panoráma 6:

Počet parkovacích miest vonkajších:	(148 p.m. BD.+ 60 pri RD.) = **208 p.m**
Počet parkovacích miest v podzemných parkoviskách štandard:	(147 p.m. BD. + 11 v RD) = **158 p.m.**
Počet parkovacích miest celkom:	(p.m. BD. + 71 RD.) = **366 p.m**
Z toho pre imobilných	(12 p.m. BD. + 3 RD.) = 15 p.m

4.1.3. Dopravné napojenie

Dopravné napojenie obytného súboru je navrhované prostredníctvom obslužnej komunikácie funkčnej triedy C3, ktorá začína v navrhovanej okružnej križovatke. Z nej sú napojené 2 vjazdy do podzemných garáží. Tretí vjazd je napojený na MK na ul. Jelšovej.

4.1.4. Komunikácie a parkoviská

Pre navrhované komunikácie a parkoviská boli použité charakteristiky komunikácií podľa STN 73 6110 „Projektovanie miestnych komunikácií“ a STN 73 6056 „Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel“. Priestorová poloha jednotlivých komunikácií a parkovísk vychádza z priestorovej polohy existujúcich miestnych komunikácií, prirodzeného sklonu terénu s dôrazom na funkčné odvodnenie komunikácie a výškového osadenia nových objektov. Navrhované komunikácie sprístupňujú vnútorné aj vonkajšie parkoviská jednotlivých objektov a sú napojené na MK na ul. Jelšovej prostredníctvom okružnej križovatky. Podzemné garáže sú napojené na dvoch miestach (2x z navrhovanej komunikácie). Hlavná prístupová komunikácie je projektovaná ako dvojpruhové obojsmerné

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk, [redacted]

komunikácie nasledovného šírkového usporiadania: Dopravné napojenie OS „Panoráma 5“ a vjazdy do pozemných garáží, kat. MO 7/30

jazdný pruh 2x,3,0m	6,00m
spevnená krajnica 2x0,5m	1,00m
bezpečnostný odstup 2x0,5m	1,00m
Spolu :	8,50 m

4.2. Statická doprava

Nároky statickej dopravy vychádzajú z potrieb všetkých potenciálnych navrhovaných zdrojov a cieľov dopravy. Uspokojenie nárokov statickej dopravy je riešený na parkoviskách pozdĺž navrhovaných komunikácií s obslužnou funkciou a na parkovacích plochách v navrhovaných podzemných parkovacích garážach integrovaných v obytných objektoch. Funkčné a technické riešenie parkovísk zodpovedá STN 73 6056 Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel resp. STN 73 6058 Hromadné garáže.

Výpočet počtu parkovacích miest podľa STN 73 6110/Z.2. č/. 6.3.10
Tab. č. 20 - Základné ukazovatele pri návrhu parkovacích stojísk:

druh objektu	účelová jednotka	1. stojisko pripadá na úč. jednotu	z počtu stojísk krátkodobých %	z počtu stojísk dlhodobých %
Odstavné stojiská:				
• rodinné domy	byt/dom	2/dom	-	100
• radová zástavba rodinných domov		2/dom	-	100
• rekreačné domy/ chaty		1/dom	-	100
• viacpodlažné bytové domy (každá bytová jednotka poľa plochy)				
• dočasné bývanie (napr. apartmány)		1/apartmán	-	100
• byty do 60m^2 (max 2-izbové byty)		1/byt	-	100
• byty do 90m^2 (max 3-izbové byty)		1,5/byt	-	100
• byty nad 90m^2		2/byt	-	100
Parkovacie stojiská:				
Služby (obchody, obchodné centrá)				
Zamestnanci	počet	4	-	
-návštevníci do 1h	počet	10		100
do 2h	počet	5	100	-
od 2h do 4h	počet	3	100	
- čistá (úžitková) predajná plocha	m^2	25	100	
Veľké obch. centrá nad 5000m2	m^2	20	100	

Celkový počet státí v riešenom objekte:
$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$
regulačný koeficient mestskej polohy - lokalita - lokálne centrá $k_{mp} = 0,6$
súčiniteľ vplyvu deľby dopravnej práce IAD: ostatnej = 40:60 $k_d = 1,0$

a)	**bytové domy**	**1xBD**	**5xBD**
•	Byty celkom	34	= 170
•	byty do 60m^2 (max 2-izbové byty)	18	= 90
•	byty do 90m^2 (max 3-izbové byty)	12	= 60
•	byty nad 90m^2 4		= 20

N1 = 1,1 x (90 x 1,0 + 60 x 1,5 + 20 x 2) + 1,1 x 0 x 0,6 x 1,0
N1 = 1,1 x (90 + 90 + 40) + 1,1 x 0 x 0,6 x 1,0
N1 = 1,1 x (220 = O_o) + 1,1 x 0 x 0,6 x 1,0 = 242 p.m.
Odstavné stojiská celkom: N1 = 242 pm. požadovaných pre ubytovanie v bytových domoch

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk, [redacted]

Parkovacie stojiská:
Základný počet parkovacích státí podľa č. 16.3.10
V objektoch BD 1 až 5 sa počíta s možnou plochou pre občianske vybavenie s nasledovnými parametrami

čistá plocha občianskeho vybavenia cca	100m^2
P_{o1} = 100/25 = 4	P_{o1} = 4
100 m^2 Pol =4	
zamestnanci - odhad cca	6 zamestnancov
P_{o2} = 6/4 = 1,5	P_{o2} = 1,5
regulačný koeficient mestskej polohy - lokálne centrá	k_{mp} = 0,6
súčiniteľ vplyvu deľby dopravnej práce IAD:ostatnej = 40:60	k_d = 1,0

$P_o = P_{o1} + P_{o2}$ = 5,5 stání
$N = 1,1*O_o + 1,1*P_o*k_{mp}*k_d$
N2 = 1,1*0 + 1,1*5,5*0,6*1
N2 = 3,63 p.m. požadovaných pre služby a zamestnancov...
Parkovacie stojiská celkom: N2 = 4 pm.

Spolu N1+N2 = 242+4 = 246 p.m. požadovaných spolu pre ubytovanie, služby a zamestnancov....

Celkový počet státí v riešenom objekte:
$N = 1,1 xO_o + 1,1 x P_o x k_{mp} x k_d = 1,1 x 242 + 1,1 x 5,5 x 0,6 x 1,0 = 245,63$ = **246 p.m.**
N = 246 parkovacích miest, požadovaných spolu pre ubytovanie, služby a zamestnancov.
Z uvedeného vyplýva potrebný počet 246 parkovacích miest pre celý obytný súbor Panoráma 6 - BD.
V návrhu je situovaných **295** (max. 303) p.m. a to parkovacích miest v podzemných garážach 147 p.m. a 148 (max. 156) vonkajších parkovacích miest na teréne.
V návrhu je pre celý obytný súbor teda situovaných celkovo 295 p.m., z čoho vyplýva, že návrh spĺňa požadované parkovacie kapacity pre predmetnú funkciu a veľkosť objektov s rezervou 49 p.m..
V zmysle Z.z. č. 532/2002 je z celkového počtu státí minimálne 4% určených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (minimálne 1 p.m.). Z počtu 295 p.m. vyplýva potreba 12 parkovacích miest so šírkou státia 3,5m. V návrhu je vyhradených min. 12 parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Podľa záväzných regulatívov UPN KE budú parkovacie plochy nad 20 staní, vybavené stromami v počte jeden strom na 3 parkovacie státia.

b) rodinné domy a radové domy **32 ks RD**
N3 = 1,1 x (32 x 2) + 1,1 x 0 x 0,6 x 1,0
N3 = 1,1 x (64 = 00) + 1,1 x 0 x 0,6 x 1,0 = 70,4 p.m.

Odstavné stojiská celkom: N3 = 71 pm. požadovaných pre ubytovanie v bytových domoch
V každom objekte rodinného domu bude minimálne dvojica parkovacích miest čo je 64 pm. A zvyšných 7 pm je možné zahrnúť do rezervy z časti BD. Počíta sa však, že niektoré rodinné domy (tj. min. 7 z 32navrhovaných) budú mať aj 3.pm., pričom min. 11 RD typ A má garáž.)

Parkovacie stojiská:
základný počet parkovacích státí podľa č. 16.3.10
Spolu N1+N2+N3 = 242 + 4 +71= 317 p.m. požadovaných spolu pre ubytovanie, služby a zamestnancov.

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk, [redacted]

Celkový počet státí v riešenom objekte:
N = 1,1 x O_o + 1,1 x P_o x k_{mp} x k_d = 1,1 x (220 + 64= 284) + 1,1 x 5,5 x 0,6 x 1,0 = 312,4 + 3,63 = 316,03 = 317 p.m.
N = 317 parkovacích miest, požadovaných spolu pre ubytovanie, služby a zamestnancov.

Z uvedeného vyplýva potrebný počet **317 parkovacích miest pre celý obytný súbor Panoráma 6** - BD + RD.
V návrhu je situovaných 295 (max. 303) + min. 71 v RD = 366 p.m. a to parkovacích miest v podzemných garážach 147 p.m. a 148 (max. 156) vonkajších parkovacích miest na teréne pri BD a min. 11 v garážach RD a 60 na teréne pred RD.
V návrhu je pre celý obytný súbor teda situovaných celkovo min**. 366 p.m.,** z čoho vyplýva, že návrh spĺňa požadované parkovacie kapacity pre predmetnú funkciu a veľkosť objektov s rezervou min. 49 p.m..
V zmysle Z.z. č. 532/2002 je z celkového počtu státí minimálne 4% určených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (minimálne 1 p.m.). Z počtu 295 p.m. vyplýva potreba 12 parkovacích miest so šírkou státia 3,5m. pre BD a z počtu 71 vyplýva potreba 3 pm so šírkou státia 3,5m pre RD. V návrhu je vyhradených min.12 + 3 parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Podľa záväzných regulatívov UPN KE budú parkovacie plochy nad 20 staní, vybavené stromami v počte jeden strom na 3 parkovacie státia.

Napojenie na trasy MHD
Obytný súbor je od najbližších zastávok MHD do 500 m v prípade potreby bude zriadená nová zástavka MHD bližšie k riešenému OS Panoráma 6 s obratiskom ktorá bude k vstupom do 350 m .



Obr. 6: Situácia 1.PP – PARKING

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



Obr. 7: Situácia 1.NP

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



Obr. 8: Situácia 2/3/4/5/6 NP



Obr. 9: Vizualizácia

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

7. Hygienické požiadavky na hluk

7.1. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí

Posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe modelovania hlukovej záťaže pomocou výpočtového programu CADNA,A, ver. 3.7.123, Datakustik, Mníchov.
Metodika vyhodnocovania vypočítaných údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie postihovala sledované akustické pomery a boli dodržané určené podmienky vyhlášky MZ č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy.
Výhľadové hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku $L_{Aeq,}$ ako aj súčasné akustické pomery boli určené pomocou výpočtového programu CADNA,A verzia 3.7.123 a porovnané s nameranými údajmi. Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definuje príloha k vyhláške MZ Č.549/2007 Z.z.

Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definuje príloha k vyhláške MZ Č.549/2007 Z.z.
Tabuľka : 1

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty [dB]				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava [b] [c]	Železničné dráhy [c]	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	$L_{Aeq,p}$
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestnosti bytových a rodinných domov priestor pred oknami chránených miestnosti školských budov zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov [d] rekreačné územie	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí [a] diaľnic, ciest I. a II. triedy miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

Novelizáciou vyhlášky 549/2007Z.z., vyhláškou 237/2009Z.z., bolo zrušené okolie diaľnic, ciest I. a II. triedy a miestnych komunikácií s hromadnou dopravou. V zmysle výkladu novely vyhlášky 237/2009Z.z.Úradom verejného zdravotníctva SR UVZ SR (Metodické

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

usmernenie Hlavného hygienika OHŽP-7197/2009, na zabezpečenie jednotného postupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pri hodnotení hluku z dopravy na pozemných komunikáciách a vodných plochách vrátane miestnej hromadnej dopravy), okolie do 100 metrov od osi cesty a miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, v sledovanom území, patrí v zmysle vyhlášky 549/2007Z.z., do kategórie III.

Posudzovanú oblasť územia „PANORAMA 6“ môžeme zaradiť do kategórie územia II.

Prístupovú komunikáciu Jelšová v okolí do 100 metrov od osi cesty a miestnych komunikácií s hromadnou dopravou do kategórie územia III.

Pri zmene hromadnej dopravy smerom k posudzovanému územiu by sa územie prehodnotilo v zmysle prílohy k vyhláške 549/2007.

7.2. Hygienické požiadavky na hluk vo vnútornom prostredí

7.2.1. Polyfunkčná časť

Tabuľka č.2

Skupiny prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX.8h}$ (dB)
I.	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II.	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III.	Činnosť rutinnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV.	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín 1, II alebo III	80

Priestory polyfunkcie (napr. kancelárske priestory) nachádzajúce sa v navrhovaných objektoch môžeme zaradiť podľa činnosti vykonávanej v nich do skupiny prác I. a II. Z uvedeného vyplýva, že základný predpis platný v NV SR č. 115/2006 Z.z. stanovuje najvyššiu prípustnú hodnotu normalizovanej hladiny hlukovej expozície $L_{Ex,8h,P}$ = 40 a 50 dB.

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

7.2.2. Bytové jednotky

Podľa Vyhlášky č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí sú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí budov nasledovné :

Tabuľka 3:

Kategória vnútorného priestoru	**Popis chráneného vnútorného priestoru alebo chránenej miestnosti v budovách**	**Referenčný časový interval**	**Prípustné hodnoty** [g] **(dB)**	
			hluk z vnútorných zdrojov [d] $L_{Amax,p}$	**hluk z vonkajšieho prostredia** $L_{Aeq,p}$
A	Nemocničné izby, ubytovanie pacientov v kúpeľoch.	deň večer noc	35 30 25 [a]	35 30 25
B	Obytné miestnosti, ubytovne, domovy dôchodcov škôlky a jasle [b]	deň večer noc	40 40 30 [a]	40 [c] 40 [c] 30 [c]
			$L_{Aeq,p}$	
C	Učebne, posluchárne, čitárne, študovne, konferenčné miestnosti, súdne siene	počas používania	40	40
D	Miestnosti pre styk s verejnosťou, informačné strediská,	počas používania	45	45
E	Priestory vyžadujúce dorozumievanie rečou, napr. školské dielne, čakárne, vestibuly,	počas používania	50	50

Poznámky k tabuľke:

a) Posudzovaná hodnota pre impulzový hluk, ktorý vzniká činnosťou osobných výťahov sa stanovuje pripočítaním korekcie K= (-7) dB k L_{AMax} pre noc.
b) Prípustné hodnoty pre škôlky a jasle sa uplatňujú v čase ich používania.
c) Posudzovaná hodnota pre hluk z dopravy v kategórii územia III podľa tabuľky č. 1 sa stanovuje pripočítaním korekcie K= (-5) dB k L_{Aeq} pre deň, večer a noc.
d) Prípustné hodnoty platia pre hodnotenie podľa bodu 2.1 písm. a) a b).
e) Prípustné hodnoty platia pre hodnotenie podľa bodu 2.1 písm. c).
g) Prípustné hodnoty platia pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránenej miestnosti, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.

7.3. Požiadavky na obvodový plášť

V zmysle STN 73 0532 je potrebné podľa vypočítaných hodnôt hluku pred fasádami v ďalšom stupni spracovania PD určiť požadované parametre obvodového plášťa a výplňových konštrukcií otvorov podľa nasledovnej tabuľky :

Tabuľka 4:

	hladina vonkajšieho hluku $L_{Aeq,\ 2m}$ (dB)						
Noc (22:00 – 6:00 hod.)	≤40	45	50	55	60	65	70
Deň (6:00 – 22:00 hod.)	≤50	55	60	65	70	75	80
Chránená miestnosť	Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodových plášťov $R`_w$, $D_{nT.w}$ (dB)						
Izby v nemocniciach, sanatóriách, vyšetrovne, operačné sály	30	30	33	38	43	48	-
Obytné miestnosti bytov izby v hoteloch, ordinácie, učebne, posluchárne	30	30	30	33	38	43	48
Kancelárie, pracovne, spoločenské a rokovacie miestnosti	-	30	30	30	33	38	43
v prípadoch, kde plocha presklenia predstavuje viac než 50% obvodového plášťa jednotlivých miestností, je nutné, aby sa požiadavka na hodnotu R'_w týkala aj samotného presklenia. Ak plocha okien predstavuje od 35 do 50% celkovej plochy obvodovej konštrukcie miestnosti, vyžadovaný index nepriezvučnosti okna R'w je o 3 dB nižší ako uvedená hodnota. Pre okná s plochou menšou ako 35 % je vyžadovaný index okna R'w nižší o 5 dB.							

Pre samotné posúdenie deliacej konštrukcie musí platiť:

- hodnota váženej stavebnej nepriezvučnosti (indexu stavebnej nepriezvučnosti)musí byť väčšia ako normová hodnota váženej stavebnej nepriezvučnosti(indexu stavebnej nepriezvučnosti) - $R'_w > R'_{w,n}$

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

- hodnota váženej normalizovanej hladiny krokového zvuku (indexu normalizovanej hladiny krokového hluku) musí byť menšia ako normová hodnota váženej normalizovanej hladiny krokového zvuku (indexu normalizovanej hladiny krokového hluku) - $L'_{n,w} < L'_{n,w,n}$

7.4. Požiadavky na zvukovú izoláciu vnútorných konštrukcií

Pri spracovaní ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie bytových domov je potrebné pri návrhu vnútorných deliacich konštrukcií rešpektovať požiadavky normy STN 73 0532 na zvuko izolačné vlastnosti vnútorných deliacich horizontálnych aj vertikálnych konštrukcií. Jedná sa najmä o medzibytové priečky s požiadavkou R'w = 52 dB, stropy medzi bytmi, kde R'_{wn} = 52 dB a index normalizovanej hladiny krokového hluku musí spĺňať požiadavku $L'_{n,w}$ < 58 dB.

Tabuľka č. 5:- Požadované hodnoty zvukovej izolácie medzi miestnosťami v budovách

Chránený (prijímací) priestor					
Číslo	**Hlučný priestor (miestnosť zdroja zvuku)**	**Požiadavky na zvukovú izoláciu**			
		Stropy		**Steny**	**Dvere**
		R_W, $D_{nT.w}$ dB	$L_{n,w}$,$L_{nT,w}$ dB	R_W, $D_{nT,w}$ dB	R_w dB
A. Bytové domy, rodinné domy - najmenej jedna obytná miestnosť bytu					
1	Všetky ostatné miestnosti toho istého bytu	47	63	42	27
B. Bytové domy - obytné miestnosti bytu					
2	Všetky miestnosti druhých bytov vrátane príslušenstva	53 52[1)]	55 58[1)]	53 52[1)]	-
3	Spoločné priestory domu (schodiská, chodby, terasy, kočikárne, sušiarne, pivnice a pod.)	52	55	52	32[2)] 37[3)]
4	Prejazdy, podjazdy, garáže, priechody, podchody	57	48	57	-
5	Miestnosti s technickým zariadením domu (výmenníkové stanice, kotolne, strojovne výťahu, strojovne vzduchotechniky, práčovne a pod.) $L_{A,max}$≤80 dB 80 dB < $L_{A,max}$≤85 dB	57[4)] 62[5)]	48[4)] 48[5)]	57[4)] 62[5)]	
6	Prevádzky s hlukom $L_{A,max}$ ≤ 85 dB s prevádzkou maximálne do 22.00 h s prevádzkou aj po 22.00 h	57 62	53 48	57 62	-
7	Prevádzky s hlukom 85 dB < $L_{A,max}$ ≤ 95 dB s prevádzkou aj po 22.00 h	72[5)]	38[5)]	-	-
C. Terasové alebo radové rodinné domy a dvojdomý - obytné miestnosti bytu					
8	Všetky miestnosti v susednom dome	57	48	57	-
D. Hotely a zariadenia pre prechodné ubytovanie - izbový priestor ubytovacej jednotky					
9	Všetky miestnosti druhých ubytovacích jednotiek	52	58	47	42[6)]
10	Spoločne užívané priestory (chodby, schodiská)	52	58	45	32 27[7)]
11	Reštaurácie a iné zariadenia s prevádzkou do 22.00 h	57	53	57	-
12	Reštaurácie a iné zariadenia s prevádzkou aj po 22.00 h ($L_{A,max}$ ≤ 85 d B)	62	48	62	-
E. Nemocnice, zdravotnícke zariadenia - izby pacientov ordinácie, izby lekárov operačné sály a pod.					
13	Izby pacientoV ordinácie, ošetrovne, operačné sály, komunikačné a pomocne priestory (chodby, schodiská, haly)	52	58	47[8!]	32
14	Hlučné priestory (kuchyne, technické zariadenia budovy) ($L_{A,max}$ ≤ 85 d B)	62	48	62	-
F. Školy a vzdelávacie inštitúcie - učebne, výukové priestory					
15	Učebne a výukové priestory	52	58	47	-
16	Spoločné priestory domu (schodiská, chodby)	52	58	47	32 27[7)]
17	Hlučné priestory (dielne, jedálne) ($L_{A,max}$ ≤85 dB)	55	48	52	-
18	Veľmi hlučné priestory (hudobné učebne, dielne, telocvične) ($L_{A,max}$ ≤ 90 dB)	60[9)]	48[9)]	57[9)]	-
G. Administratívne a budovy úradov firmy - kancelárie a pracovne					

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

19	Kancelárie a pracovne s bežnou administratívnou činnosťou, chodby, pomocné priestory	47	63	37	27
20	Kancelárie a pracovne so zvýšenými nárokmi, pracovne vedúcich pracovníkov[10)]	52	58	45	32
21	Kancelárie a pracovne pre dôverné rokovania alebo iné činnosti vyžadujúce vysokú ochranu pred hlukom[i0S]	52	58	50	37

VYSVETLIVKY

1) Požadovaná hodnota sa vzťahuje iba na starú, najmä panelovú výstavbu, pokiaľ neumožňuje dodatočné zvukovo izolačné opatrenia.
2) Platí pre vstupné dvere z chodby do predsiene (vstupnej haly) bytu, ak je chránený priestor miestností oddelený ďalšími dverami.
3) Platí pre vstupné dvere z chodby priamo do chránenej obytnej miestnosti bytu.
4) Okrem splnenia stanovených požadovaných hodnôt na vzduchovú a krokovú nepriezvučnosť môžu byť potrebné ďalšie opatrenia, keď je potrebné stroje a zariadenia uložiť, zavesiť či upraviť tak, aby nedochádzalo k šíreniu a prenosu zvuku konštrukciou (vibráciami) a inštaláciami (rozvodmi médií, šachtami a pod.) a k prekročeniu hygienických limitov hluku vo vnútorných chránených priestoroch. V preukázaných prípadoch, keď zariadenie nebude zdrojom hluku a vibrácií, možno požadované hodnoty znížiť o 5 dB. V opodstatnených prípadoch sa odporúča vykonať predbežné posúdenie pomocou akustickej štúdie.
5) Okrem splnenia stanovených požadovaných hodnôt na vzduchovú a krokovú nepriezvučnosť môžu byť potrebné ďalšie opatrenia, keď treba stroje a zariadenia uložiť, zavesiť či upraviť tak, aby nedochádzalo k šíreniu a prenosu zvuku konštrukciou (vibráciami) a inštaláciami (rozvodmi médií, šachtami a pod.) a k prekročeniu hygienických limitov hluku vo vnútorných chránených priestoroch. Miestnosti s prevádzkovým hlukom s dominantným obsahom nízkych kmitočtov alebo s tónovými zložkami (napr. hlučné strojovne, diskotéky a pod.) sa zásadne neumiestňujú do blízkosti obytných jednotiek. Najmä prenos nízkych kmitočtov nie je možné v bežných obytných budovách účinne obmedziť. V odôvodnených prípadoch je nevyhnutné posúdenie pomocou akustickej štúdie. Prevádzky s hlukom $L_{A,max}$ > 95 dB sa neumiestňujú do obytných budov.
6) Platí pre spojovacie dvere medzi samostatnými ubytovacími jednotkami (napr. dvojité alebo zádverie).
7) Platí pre vstupné dvere, ak je chránený priestor oddelený predsieňou alebo zádverím s ďalšími dverami.
8) Pri stenách so zasklenými časťami, cez ktoré je nevyhnutný vizuálny kontakt, možno požadovanú hodnotu znížiť o 5 dB a pri celoplošnom zasklení až o 10 dB (napr. operačné sály, ARO).
9) Vzhľadom na možný prenos nízkych kmitočtov môžu byť potrebné ďalšie opatrenia. Situácia zvyčajne vyžaduje individuálne posúdenie.
10) Požadované hodnoty platia tiež medzi uvedenými pracovňami a priľahlými chodbami, popr. pomocnými priestormi.

7.5. Hluk stacionárnych zdrojov hluku

V rámci spracovania ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie je potrebné po spresnení typov a množstva, ako aj presného umiestnenia vyššie uvedených zdrojov hluku posúdiť ich možný vplyv na vonkajšie prostredie ako aj vnútorné prostredie stavby. Je potrebné dbať na pružné uloženie všetkých zariadení produkujúcich hluk a vibrácie, ako aj rozvodov, ktoré je potrebné pružne uložiť, resp. zavesiť tak, aby sa nestali zdrojom štrukturálneho hluku šíriaceho sa do stavebných konštrukcií. Uvedené sa týka všetkých zdrojov hluku v budove i na streche objektu. Vertikálne šachty spájajúce jednotlivé podlažia je potrebné po podlažiach uzatvoriť.

Hladiny hluku spôsobené prevádzkou uvedených zariadení nesmú pred oknami najbližších obytných miestností (aj vlastnej stavby), ani vo vnútornom prostredí stavby spôsobiť prekročenie limitov uvedených vo Vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z.z.

V štúdii sme uvažovali s umiestnením stacionárnych (technologických) zdrojov hluku (L_{WA} 85 dB) na streche každého bytového domu.

8. Popis hlukovej situácie

Riešená oblasť sa nachádza v tichej časti mesta prakticky bez pravidelnej dopravy. Riešeným územím vedie iba poľná cesta s občasným prejazdom osobných áut smer Heringeš a opačne.

8.1. Cestná doprava

Súčasný stav:

Severovzápadne vo vzdialenosti cca 500 metrov od záujmového územia prechádza komunikácia Sečovská cesta. Severovýchodne je prieťah cesty č.: III/3410, ktorý je možné z dopravného hľadiska považovať za zbernú komunikáciu funkčnej triedy B3, kategórie MZ 7,0/50. Na uvedený prieťah je formou úrovňovej stykovej križovatky dopravne napojená MK Jelšová. Uvedená miestna komunikácia predstavuje obslužnú prejazdnú komunikáciu funkčnej triedy C2, kategórie MO 7,0/50.

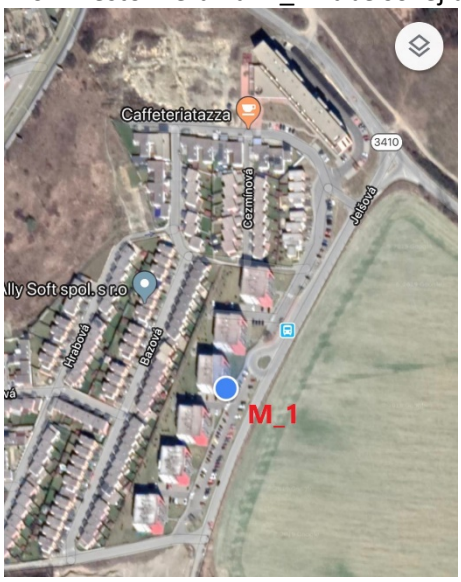
AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk, [redacted]

8.2. Meranie hluku na posudzovanom území

Vzhľadom na to, že neboli poskytnuté žiadne podklady o doprave v okolí, bolo potrebné tieto údaje zistiť priamym meraním ekvivalentných hladín A zvuku a odčítaním intenzity dopravy. Priame kalibračné jednohodinové merania hluku v predmetnej oblasti sa uskutočnilo na ulici Jelšová č. 18/2776pri obratisku aj so sčítaním dopravy v dňa 1.10.2019 (deň), aj so sčítaním dopravy. Ďalšie krátkodobé jednohodinové merania (deň, večer, noc).sa uskutočnili v mieste budúcej výstavby taktiež dňa 1.10.2019. Nameraná ekvivalentná hladina A zvuku slúži na porovnanie súladu vypočítanej hodnoty s nameranou.



Obr.10: Miesto merania M_1 na Jelšovej ulici



Obr.11: Miesto merania M_1 na Jelšovej ulici

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



Obr.12: Miesto merania M_1 na Jelšovej ulici
Jelšová ulica, v pozadí miesto výstavby PANORAMA_5 a vľavo miesto budúcej výstavby PANORAMA_6



Obr.13: Miesto merania M_2 v mieste budúcej výstavby PANORAMA_6.
Vľavo PANORAMA_5 vo výstavbe a PANORAMA_2 a PANORAMA_1

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

AUDITOR s.r.o.
Olivová 13, 040 01 Košice
IČO: 44 005 032, DIČ: 2022554820
Tel.: +421 911 141 158

Záznam z merania hluku

vo vonkajšom prostredí

19_33 0001

Zákazník: MM Invest Košice s.r.o., Kováčska 19, 040 01 Košice

Miesto merania: Jelšová 18/2776, Košice (**M_1**)

Prevádzka:

Umiestnenie mikrofónu: na statíve,2 m pred oknom bytu na Jelšovej ulici č. 18/2776 vo výške 150 cm nad podlahou bytu na druhom nadzemnom podlaží a bol káblom spojený s hlukomerom.

Prístroj: NOR 118

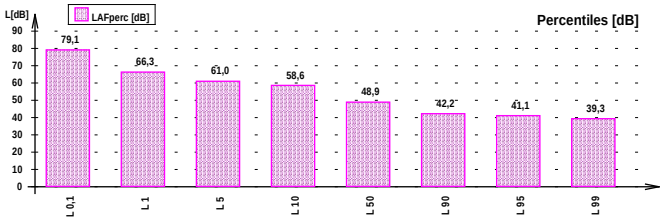
Činnosť zdroja: Doprava po Jelšovej a priľahlom parkovisku, zastávka MHD a obratisko autobusov. ∑ 101 áut, 92 OA, 6 N (aotobusov) 3 M. Pozadie stavebný ruch na výstavbe PANORÁMA_5

Parametre prostredia		
Začiatok merania:	1.10.2019	**Teplota:** 19°C
Dĺžka merania :	15:05:00	**Tlak:** 1011 hPa
Dĺžka periódy:	1:0:0.0	**Vlhkosť:** 46 %, jasno
	0:0:1.0	**Vietor:** JJZ do 4m s^{-1}

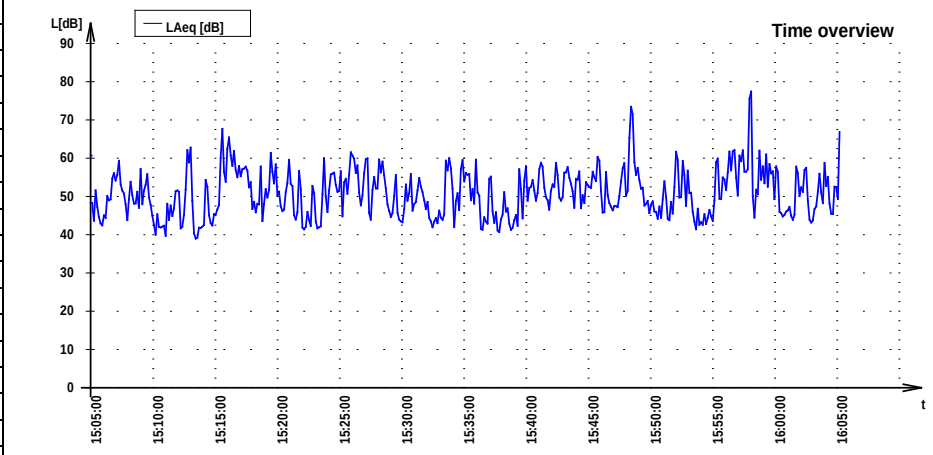
Namerané akustické parametre

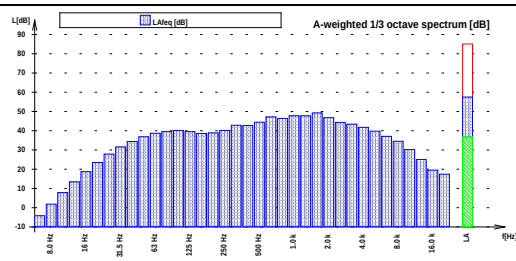
File: F:\HLUK\HLUK_2019\19_33_KE_PANORAMA_6\MERANIA\191001\NOR118_7847439_191001_0001.NBF

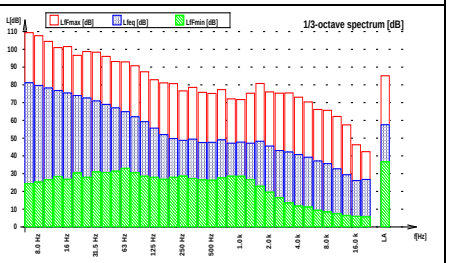
Deskriptor	Level [dB]	Deskriptor	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
L_{Aeq}	**57,5**	L_{Ceq}	76,8	**L 0,1**	79,1
L_{Aleq}	-	L_{CFmax}	102,3	**L 1**	66,3
		L_{Cpeak}	113,7	**L 5**	61,0
L_{AFmax}	85,1	L_{Zeq}	-	**L 10**	58,6
L_{AFmin}	36,7	L_{ZFmax}	-	**L 50**	48,9
		L_{Zpeak}	-	**L 90**	42,2
L_{Ceq}-L_{Aeq}	19,3	L_{AF}(TM5)	-	**L 95**	41,1
L_{Zeq}-L_{Aeq}	-	L_{AI}(TM5)	-	**L 99**	39,3



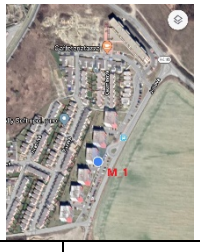
Frekvencia [Hz]	L_{feq} [dB]	L_{fmax} [dB]	L_{fmin} [dB]	L_{Afeq} [dB]
6.3Hz	81,2	109,4	24,4	**-4,2**
8.0Hz	79,6	107,6	25,3	**1,8**
10Hz	78,2	104,5	26,6	**7,8**
12.5Hz	76,8	101,0	28,4	**13,4**
16Hz	75,4	101,5	26,8	**18,7**
20Hz	74,0	96,6	30,4	**23,5**
25Hz	72,6	98,7	27,9	**27,9**
31.5Hz	70,9	98,4	31,0	**31,5**
40Hz	69,0	96,0	30,6	**34,4**
50Hz	67,0	93,1	31,4	**36,8**
63Hz	64,9	92,9	32,9	**38,7**
80Hz	62,1	90,7	30,5	**39,6**
100Hz	59,2	87,3	28,5	**40,1**
125Hz	55,6	82,9	27,9	**39,5**
160Hz	52,0	81,1	26,8	**38,6**
200Hz	49,7	80,7	27,9	**38,8**
250Hz	48,7	76,6	28,6	**40,1**
315Hz	49,4	78,6	27,2	**42,8**
400Hz	47,5	75,8	26,5	**42,7**
500Hz	47,6	75,2	26,3	**44,4**
630Hz	49,0	77,3	27,6	**47,1**
800Hz	47,2	72,1	28,6	**46,4**
1.0 k	47,8	71,7	28,5	**47,8**
1.25 k	47,2	75,3	26,7	**47,8**
1.6 k	48,2	80,8	22,9	**49,2**
2.0 k	45,6	76,0	19,5	**46,8**
2.5 k	43,0	75,3	16,4	**44,3**
3.15 k	42,2	75,4	13,6	**43,4**
4.0 k	40,8	73,0	11,8	**41,8**
5.0 k	39,3	70,4	11,2	**39,8**
6.3 k	37,2	66,1	9,4	**37,1**
8.0 k	35,6	65,7	8,4	**34,5**
10.0 k	32,7	62,2	7,5	**30,2**
12.5 k	29,4	57,5	6,5	**25,1**
16.0 k	26,1	46,3	5,9	**19,5**
20.0 k	26,7	42,4	5,7	**17,4**











Dátum vyhodnotenia	7. októbra 2019	**Vyhodnotil, meral:**	[redacted]

AUDITOR s.r.o.
Olivová 13, 040 01 Košice
IČO: 44 005 032, DIČ: 2022554820
Tel.: +421 911 141 158

Záznam z merania hluku

vo vonkajšom prostredí

19_33 0002

Zákazník: MM Invest Košice s.r.o., Kováčska 19, 040 01 Košice

Miesto merania:

Prevádzka:

Umiestnenie mikrofónu: na statíve v mieste budúcej výstavby vo výške 1,5 m nad terénom na okraji poľnej cesty a bol pevne spojený s hlukomerom.

Prístroj: NOR 118

Činnosť zdroja: Hluk z mesta, zo stavebnej činnosti PANORAMA_5, z dopravy po poľnej ceste smer Heringeš. Počas merania po poľnej ceste prešlo 13 osobných áut.

Začiatok merania:	1.10.2019 16:21:00
Dĺžka merania :	1:0:0.0
Dĺžka periódy:	0:0:1.0

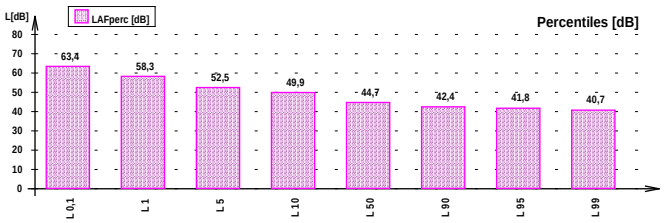
Parametre prostredia

Teplota: 18°C
Tlak: 1010 hPa
Vlhkosť: 51 %, jasno
Vietor: JJZ do 3,5 m s^{-1}

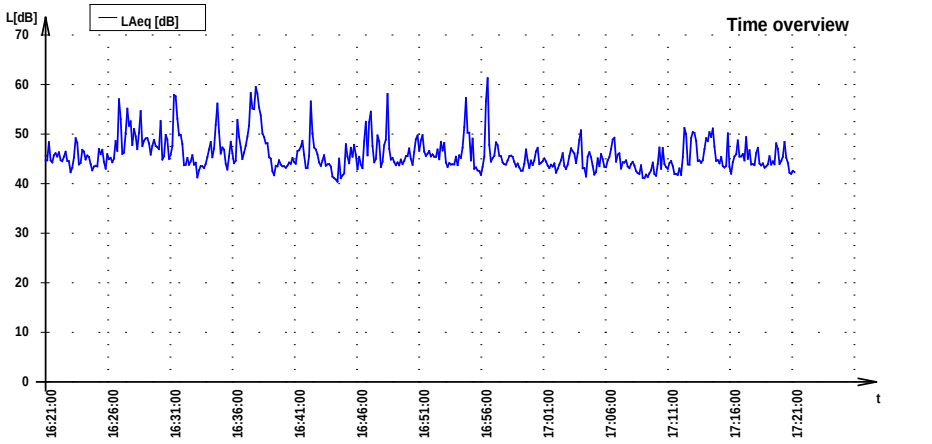
Namerané akustické parametre

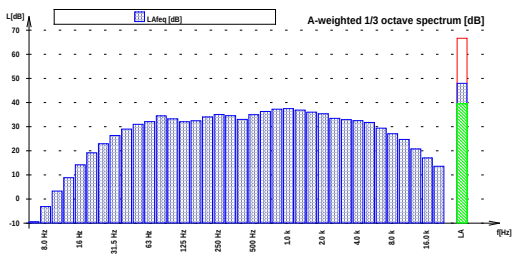
File: F:\HLUK\HLUK_2019\19_33_KE_PANORAMA_6\MERANIA\191001\NOR118_7847439_191001_0002.NBF

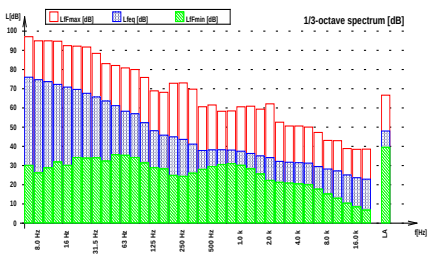
Deskriptor	Level [dB]	Deskriptor	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
LAeq	**48,0**	L_{Ceq}	71,7	**L 0,1**	63,4
L_{AIeq}	-	L_{CFmax}	94,8	**L 1**	58,3
		L_{Cpeak}	104,5	**L 5**	52,5
L_{AFmax}	66,6	L_{Zeq}	-	**L 10**	49,9
L_{AFmin}	39,5	L_{ZFmax}	-	**L 50**	44,7
		L_{Zpeak}	-	**L 90**	42,4
L_{Ceq}-L_{Aeq}	23,7	L_{AF}(TM5)	-	**L 95**	41,8
L_{Zeq}-L_{Aeq}	-	L_{AI}(TM5)	-	**L 99**	40,7



Frekvencia [Hz]	L_{feq} [dB]	L_{fmax} [dB]	L_{fmin} [dB]	L_{Afeq} [dB]
6.3Hz	76,0	97,1	30,0	**-9,4**
8.0Hz	74,7	94,9	26,2	**-3,1**
10Hz	73,7	94,9	28,8	**3,3**
12.5Hz	72,2	94,7	31,8	**8,8**
16Hz	70,8	92,4	30,1	**14,1**
20Hz	69,6	92,2	34,2	**19,1**
25Hz	67,6	91,7	33,9	**22,9**
31.5Hz	65,7	88,4	34,1	**26,3**
40Hz	63,6	83,1	32,3	**29,0**
50Hz	61,2	82,1	35,7	**31,0**
63Hz	58,3	80,8	35,3	**32,1**
80Hz	57,0	80,0	34,2	**34,5**
100Hz	52,3	75,9	31,3	**33,2**
125Hz	48,1	68,9	28,9	**32,0**
160Hz	45,8	68,1	28,2	**32,4**
200Hz	44,9	72,8	24,8	**34,0**
250Hz	43,6	73,0	24,4	**35,0**
315Hz	41,1	69,8	26,0	**34,5**
400Hz	37,8	60,6	28,0	**33,0**
500Hz	38,1	61,5	29,5	**34,9**
630Hz	38,2	58,3	30,5	**36,3**
800Hz	38,0	58,4	31,0	**37,2**
1.0 k	37,5	60,6	30,1	**37,5**
1.25 k	36,3	60,9	28,3	**36,9**
1.6 k	35,0	59,3	25,6	**36,0**
2.0 k	34,1	62,1	22,2	**35,3**
2.5 k	32,1	52,6	21,2	**33,4**
3.15 k	31,7	50,6	20,9	**32,9**
4.0 k	31,5	50,6	20,5	**32,5**
5.0 k	31,2	50,0	20,0	**31,7**
6.3 k	29,5	47,2	17,7	**29,4**
8.0 k	28,2	43,1	15,2	**27,1**
10.0 k	27,2	42,9	13,0	**24,7**
12.5 k	25,1	38,8	10,4	**20,8**
16.0 k	23,6	38,4	8,5	**17,0**
20.0 k	22,9	38,5	6,8	**13,6**











Dátum vyhodnotenia	7. októbra 2019	**Vyhodnotil, meral:**	[redacted]

AUDITOR s.r.o.
Olivová 13, 040 01 Košice
IČO: 44 005 032, DIČ: 2022554820
Tel.: +421 911 141 158

Záznam z merania hluku

vo vonkajšom prostredí

19_33 0003

Zákazník: MM Invest Košice s.r.o., Kováčska 19, 040 01 Košice

Miesto merania:

Prevádzka:

Umiestnenie mikrofónu: na statíve v mieste budúcej výstavby vo výške 1,5 m nad terénom na okraji poľnej cesty a bol pevne spojený s hlukomerom.

Prístroj: NOR 118

Parametre prostredia

Činnosť zdroja: Hluk z mesta, z dopravy po poľnej ceste smer Heringeš. Počas merania po poľnej ceste prešlo 8 osobných áut.

Začiatok merania: 1.10.2019 20:45:24

Dĺžka merania : 1:0:0.0

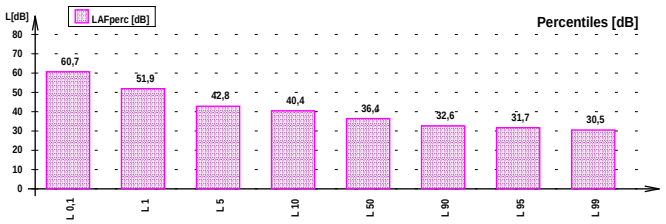
Dĺžka periódy: 0:0:1.0

Teplota: 13°C
Tlak: 1010 hPa
Vlhkosť: 65 %, jasno
Vietor: JJZ do 0,5 m s^{-1}

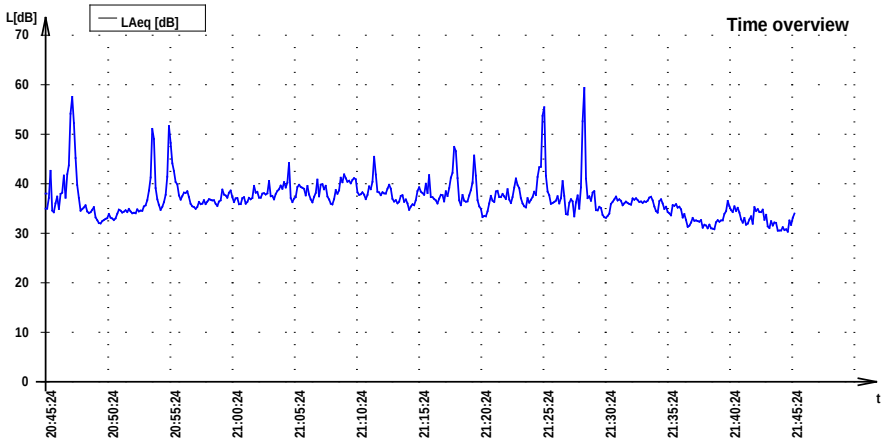
Namerané akustické parametre

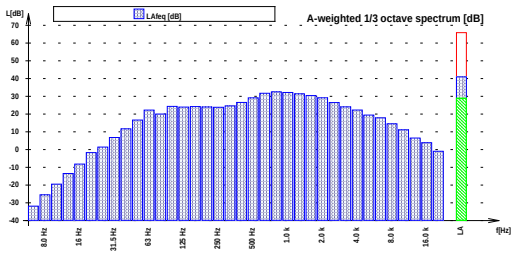
File: F:\HLUK\HLUK_2019\19_33_KE_PANORAMA_6\MERANIA\191001\NOR118_7847439_191001_0003.NBF

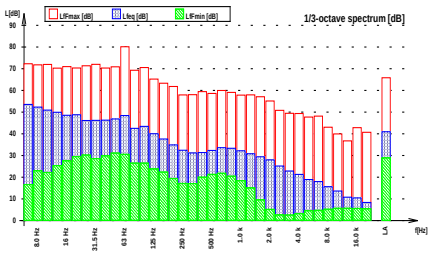
Deskriptor	Level [dB]	Deskriptor	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
L_{Aeq}	**40,9**	L_{Ceq}	54,4	**L 0,1**	60,7
L_{AIeq}	-	L_{CFmax}	80,2	**L 1**	51,9
		L_{Cpeak}	87,8	**L 5**	42,8
L_{AFmax}	65,8	L_{Zeq}	-	**L 10**	40,4
L_{AFmin}	28,9	L_{ZFmax}	-	**L 50**	36,4
		L_{Zpeak}	-	**L 90**	32,6
L_{Ceq}-L_{Aeq}	13,4	L_{AF}(TM5)	-	**L 95**	31,7
L_{Zeq}-L_{Aeq}	-	L_{AI}(TM5)	-	**L 99**	30,5



Frekvencia [Hz]	L_{feq} [dB]	L_{fmax} [dB]	L_{fmin} [dB]	L_{Afeq} [dB]
6.3Hz	53,5	72,3	16,6	**-31,9**
8.0Hz	52,3	71,8	23,0	**-25,5**
10Hz	50,9	72,0	22,2	**-19,5**
12.5Hz	49,9	70,3	25,3	**-13,5**
16Hz	48,5	71,0	27,6	**-8,2**
20Hz	48,8	70,3	29,5	**-1,7**
25Hz	46,1	71,3	30,2	**1,4**
31.5Hz	46,2	72,0	28,6	**6,8**
40Hz	46,3	70,3	29,8	**11,7**
50Hz	46,8	70,9	31,1	**16,6**
63Hz	48,4	80,1	30,5	**22,2**
80Hz	42,5	69,3	26,5	**20,0**
100Hz	43,4	70,5	26,5	**24,3**
125Hz	40,0	65,2	23,8	**23,9**
160Hz	37,6	63,3	22,3	**24,2**
200Hz	34,9	61,8	19,4	**24,0**
250Hz	32,4	57,9	17,1	**23,8**
315Hz	31,2	58,0	17,1	**24,6**
400Hz	31,3	59,4	20,0	**26,5**
500Hz	32,3	58,6	21,3	**29,1**
630Hz	33,6	60,0	21,8	**31,7**
800Hz	33,3	59,1	20,5	**32,5**
1.0 k	32,2	57,8	18,4	**32,2**
1.25 k	30,8	57,9	15,1	**31,4**
1.6 k	29,4	57,1	9,6	**30,4**
2.0 k	28,0	55,1	5,2	**29,2**
2.5 k	25,2	50,8	2,6	**26,5**
3.15 k	22,8	49,4	2,6	**24,0**
4.0 k	21,3	49,3	3,2	**22,3**
5.0 k	18,9	47,7	4,6	**19,4**
6.3 k	18,0	48,1	4,7	**17,9**
8.0 k	15,6	43,0	5,2	**14,5**
10.0 k	13,6	39,9	5,7	**11,1**
12.5 k	10,8	36,7	5,7	**6,5**
16.0 k	10,4	42,8	5,6	**3,8**
20.0 k	8,3	40,7	5,4	**-1,0**







Dátum vyhodnotenia	7. októbra 2019	**Vyhodnotil, meral:**	[redacted]

AUDITOR s.r.o.
Olivová 13, 040 01 Košice
IČO: 44 005 032, DIČ: 2022554820
Tel.: +421 911 141 158

Záznam z merania hluku

vo vonkajšom prostredí

19_33 0004

Zákazník: MM Invest Košice s.r.o., Kováčska 19, 040 01 Košice

Miesto merania:

Prevádzka:

Umiestnenie mikrofónu: na statíve v mieste budúcej výstavby vo výške 1,5 m nad terénom na okraji poľnej cesty a bol pevne spojený s hlukomerom.

Prístroj: NOR 118

Činnosť zdroja: Hluk z mesta, z dopravy po poľnej ceste smer Heringeš. Počas merania po poľnej ceste prešli 4 osobné autá

Začiatok merania: 1.10.2019 22:00:06

Dĺžka merania : 1:0:0.0

Dĺžka periódy: 0:0:1.0

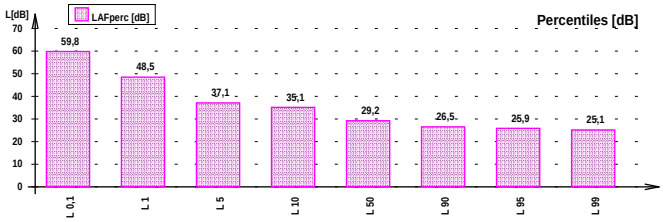
Parametre prostredia

Teplota: 11°C
Tlak: 1010 hPa
Vlhkosť: 69 %, jasno
Vietor: bezvetrie

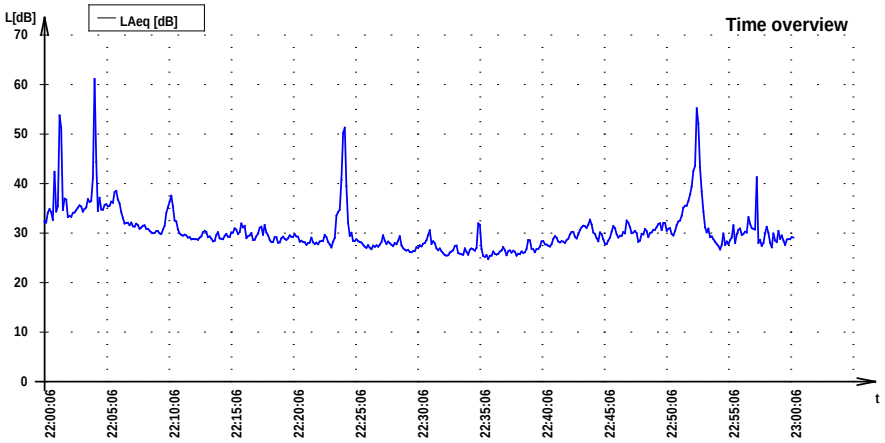
Namerané akustické parametre

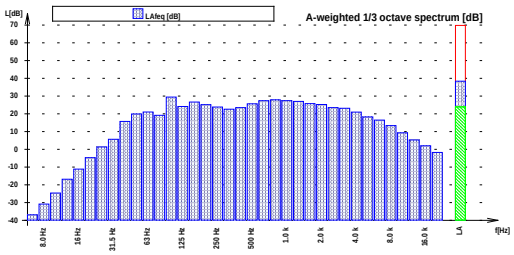
File: F:\HLUK\HLUK_2019\19_33_KE_PANORAMA_6\MERANIA\191001\NOR118_7847439_191001_0004.NBF

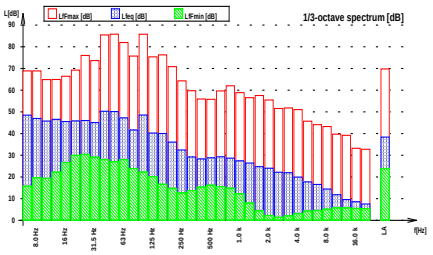
Deskriptor	Level [dB]	Deskriptor	Level [dB]	Percen-tile	Level [dB]
L_{Aeq}	**38,4**	L_{Ceq}	55,5	**L 0,1**	59,8
L_{AIeq}	-	L_{CFmax}	87,9	**L 1**	48,5
		L_{Cpeak}	94,6	**L 5**	37,1
L_{AFmax}	69,8	L_{Zeq}	-	**L 10**	35,1
L_{AFmin}	23,9	L_{ZFmax}	-	**L 50**	29,2
		L_{Zpeak}	-	**L 90**	26,5
L_{Ceq}-L_{Aeq}	17,1	L_{AF}(TM5)	-	**L 95**	25,9
L_{Zeq}-L_{Aeq}	-	L_{AI}(TM5)	-	**L 99**	25,1



Frekvencia [Hz]	L_{feq} [dB]	L_{fmax} [dB]	L_{fmin} [dB]	L_{AFeq} [dB]
6.3Hz	48,5	68,9	15,7	**-36,9**
8.0Hz	47,0	68,9	19,7	**-30,8**
10Hz	45,8	64,9	19,3	**-24,6**
12.5Hz	46,6	64,9	22,2	**-16,8**
16Hz	45,5	66,4	26,7	**-11,2**
20Hz	45,8	69,2	30,0	**-4,7**
25Hz	46,0	76,0	30,4	**1,3**
31.5Hz	45,1	73,6	29,1	**5,7**
40Hz	50,3	85,5	28,0	**15,7**
50Hz	50,1	85,8	27,0	**19,9**
63Hz	47,2	82,0	28,0	**21,0**
80Hz	41,7	75,7	23,9	**19,2**
100Hz	48,5	85,8	22,2	**29,4**
125Hz	40,2	75,4	20,2	**24,1**
160Hz	40,0	76,3	16,6	**26,6**
200Hz	36,1	70,8	14,8	**25,2**
250Hz	32,4	64,3	12,6	**23,8**
315Hz	29,2	59,7	13,7	**22,6**
400Hz	28,3	55,9	15,4	**23,5**
500Hz	28,8	55,8	16,2	**25,6**
630Hz	29,3	59,6	15,6	**27,4**
800Hz	28,7	62,0	14,8	**27,9**
1.0 k	27,4	58,8	12,3	**27,4**
1.25 k	26,4	56,5	8,0	**27,0**
1.6 k	24,7	57,5	4,4	**25,7**
2.0 k	24,0	55,5	2,3	**25,2**
2.5 k	22,2	51,6	1,4	**23,5**
3.15 k	21,9	51,8	2,1	**23,1**
4.0 k	19,9	51,0	3,1	**20,9**
5.0 k	17,7	45,7	4,3	**18,2**
6.3 k	16,6	44,1	4,6	**16,5**
8.0 k	14,4	43,2	5,2	**13,3**
10.0 k	11,8	39,7	5,8	**9,3**
12.5 k	9,6	39,2	5,7	**5,3**
16.0 k	8,6	33,2	5,5	**2,0**
20.0 k	7,5	32,8	5,4	**-1,8**







Dátum vyhodnotenia	7. októbra 2019	**Vyhodnotil, meral:**	[redacted]

Tab. 6.: Intenzita dopravy stanovená priamym sčítaním. (12. 06.2019)

Miesto merania (M_1)		Čas merania	T	A	O	M	Suma
Ulica Jelšová 18/2776	Deň	15:05 – 16:05	0	6	92	3	**101**

Miesto merania (M_1)		Čas merania	T	A	O	M	Suma
Miesto budúcej výstavby	Deň	16:20 – 17:20	0	0	13	0	**13**
	Večer	20:48 - 21:48	0	0	8		**8**
	Noc	22:00 - 23:00	0	0	4	0	**4**

T - nákladné automobily a prívesy
A autobusy
O - osobné a dodávkové automobily
M - motocykle
S - súčet všetkých automobilov a prívesov

Tab. 7.: Intenzita dopravy vygenerovaná stavbou - za 24h

Druh	Deň		Večer		Noc		Spolu	
	6:00-18:00		18:00-22:00		22:00 - 6:00			
	odchody	príchody	odchody	príchody	odchody	príchody	odchody	príchody
bývanie (dlhodobé státie)	236	236	53	53	28	28	317	317
	472		106		56		634	

Tab. 8.: Intenzita dopravy vygenerovaná stavbou - za 1h

Druh	počet p.m.	deň		večer		noc	
		6:00-18:00		18:00-22:00		22:00 - 6:00	
		odchody	príchody	odchody	príchody	odchody	príchody
bývanie (dlhodobé státie)	317	19,7	19,7	13,3	13,3	3,5	3,5
		39,4		26,6		7,0	

9. Hluk počas výstavby

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, spôsobené činnosťou stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia.
V pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie K = (-10) dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie

V zmysle NV SR č. 339/2006 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie K = (-10) dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch.
V pracovných dňoch od 8.00 h do 19.00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vnútri budov posudzovaná hodnota stanovuje pripočítaním korekcie K=(-15) dB k maximálnej hladine A zvuku. Pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti sa neuplatňuje korekcia pre špecifický hluk. Z toho dôvodu sa odporúčame zásobovanie stavby a hlučné operácie vykonávať len vo vyššie uvedenom časovom rozpätí v rámci pracovnej zmeny.

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk, [redacted]

10. Výpočtový model

Hodnoty ekvivalentných hladín hluku vo výpočtových bodoch uvádzame v tabuľkách.

- imisný (výpočtový bod) prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku sú prekročené,
- imisný (výpočtový bod) prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku nie sú prekročené.

Z poskytnutých projektových podkladov bol vo výpočtovom programe CADNA,A vytvorený výpočtový model. Výsledky a priebehy izofón sú graficky spracované vo výške 4 m nad terénom. Delenie pásiem po 1 dB.

V modeli sa zisťovali dva varianty a to:

- bez vplyvu navrhovanej činnosti – pred výstavbou (**VARIANT 0**),tiež (Var_0) a
- s vplyvom navrhovanej činnosti po výstavbe (**VARIANT 1**) tiež (Var_1).

Pre porovnanie alternatív a ich vyhodnotenie boli v modeli vybrané posudzovacie body V_01 až V_9 umiestnené 2m pred fasádami objektov. Priebehy izofón (delenie pásiem po 1 dB) sa nachádzajú v ďalšej časti posudku.

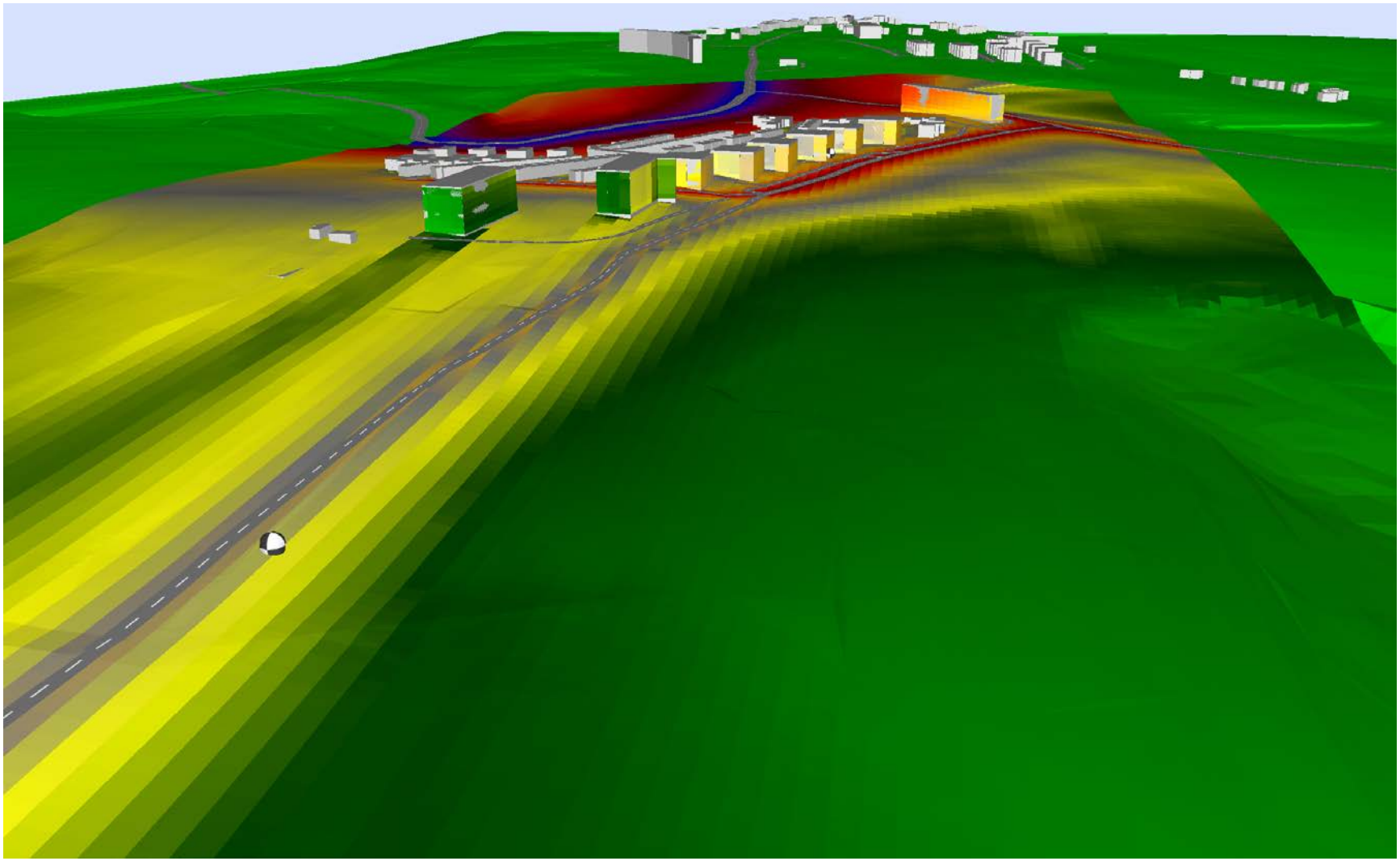
Akustická situácia vo vonkajšom priestore záujmového územia bola posudzovaná v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. z 21. júna 2007, o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v aktualizovanej podobe, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v rozsahu požiadaviek zákona NR SR č. 355/2007 v záujmovom území od emisie hluku bolo zistené, že:

1. z mobilných zdrojov pozemnej dopravy, ktoré priamo súvisia iba s činnosťou navrhovaného objektu
   a. **pre denný čas, nie je PH prekročená,**
   b. **pre večerný čas, nie je PH prekročená**
   c. **pre nočný čas, nie je PH prekročená**

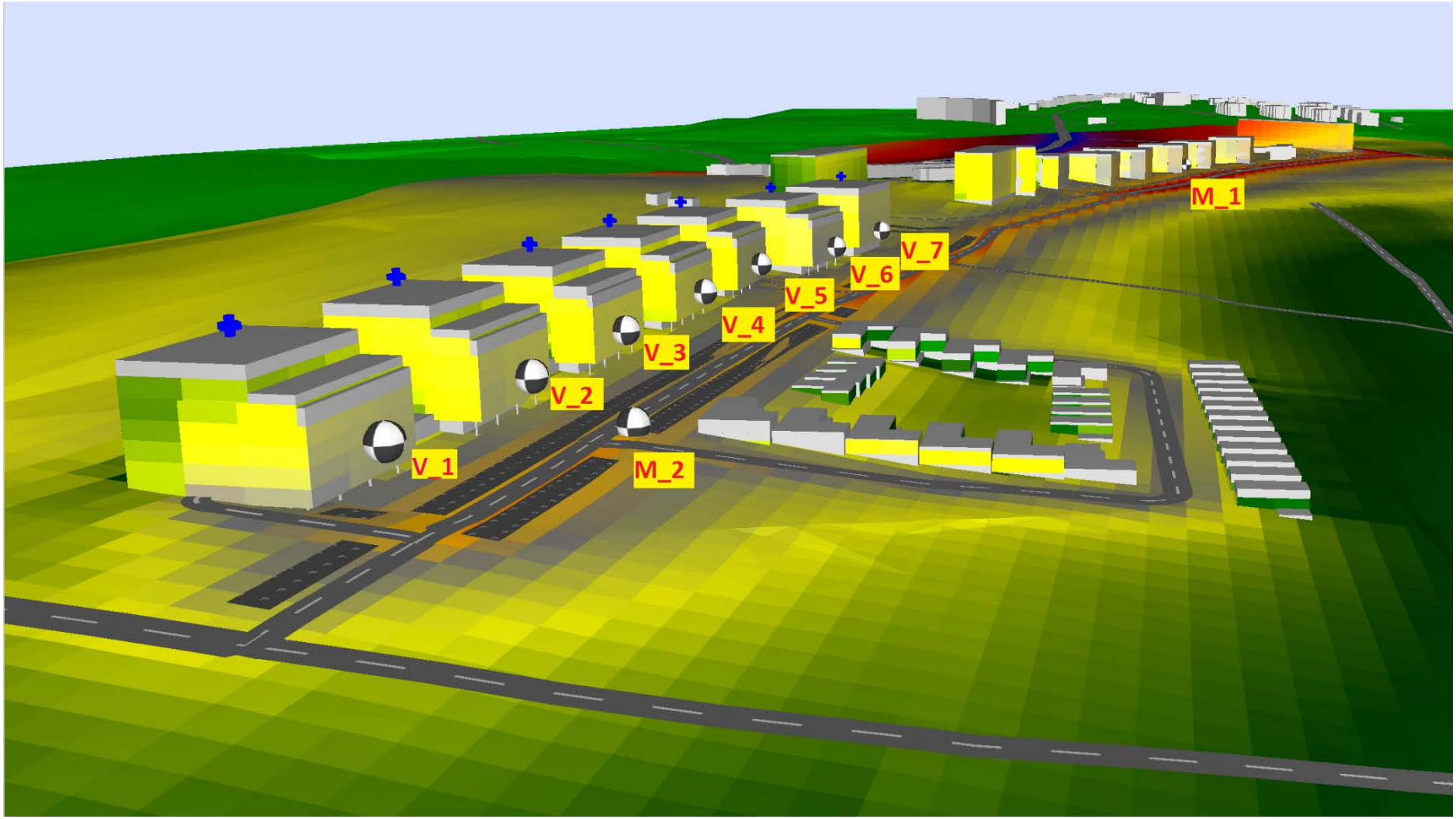
Vypočítané ekvivalentné hladiny A hluku pre denný čas $L_{PAeq,12h}$, večerný čas $L_{PAeq,4h}$ a nočný čas $L_{pAeqi8h}$ vo výpočtových bodoch V_01, až V_9 v záujmovom území udávame v tabuľkách a v grafickej prílohe.

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



Obr.14: Výpočtový model pred výstavbou VAR_0

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



Obr. 15.: Výpočtový model po výstavbe VAR_1 a umiestnenie imisných bodov

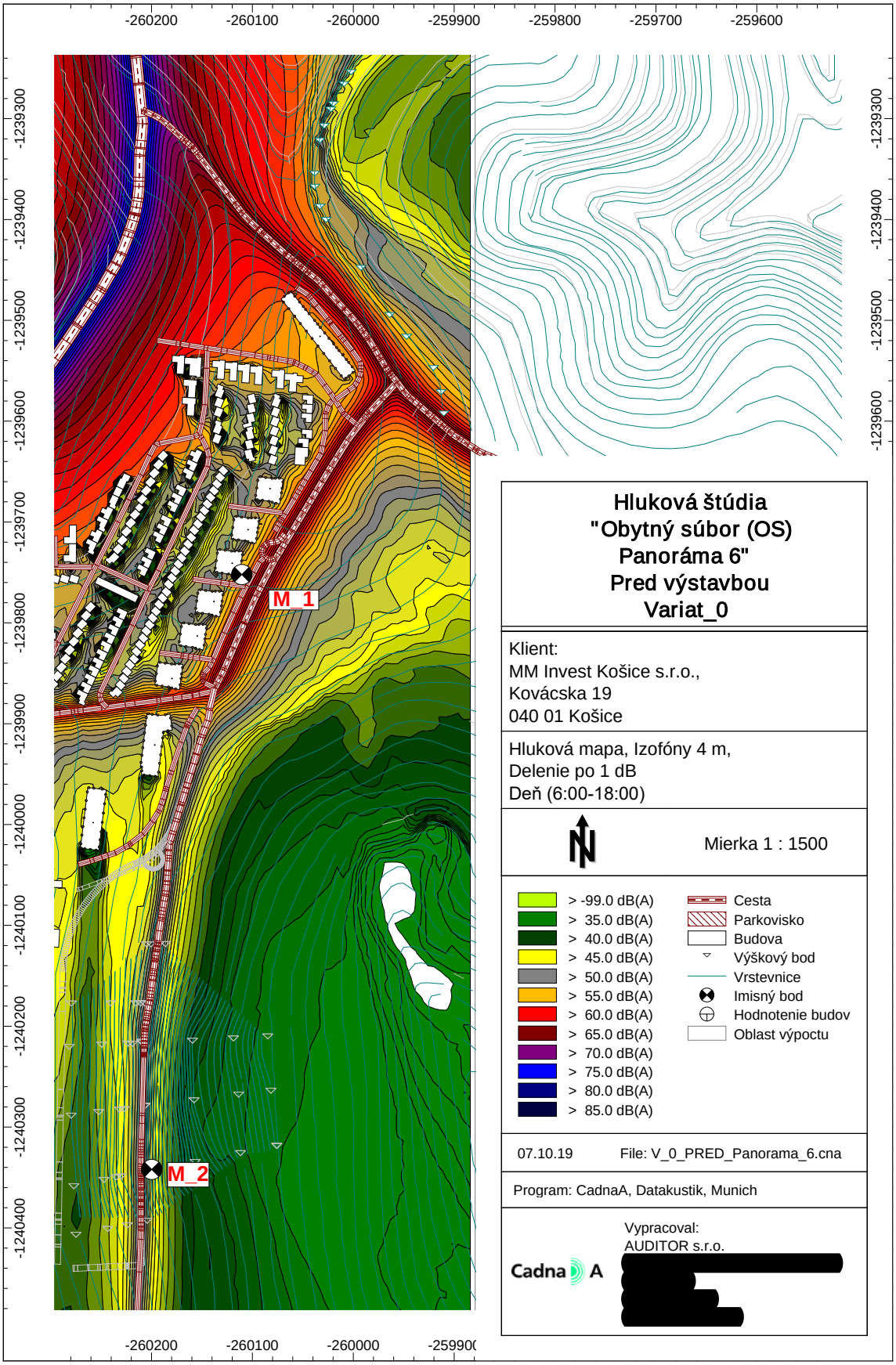
AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,

Tab.: 9. Vyhodnotenie predikcie hluku po výstavbe V_1

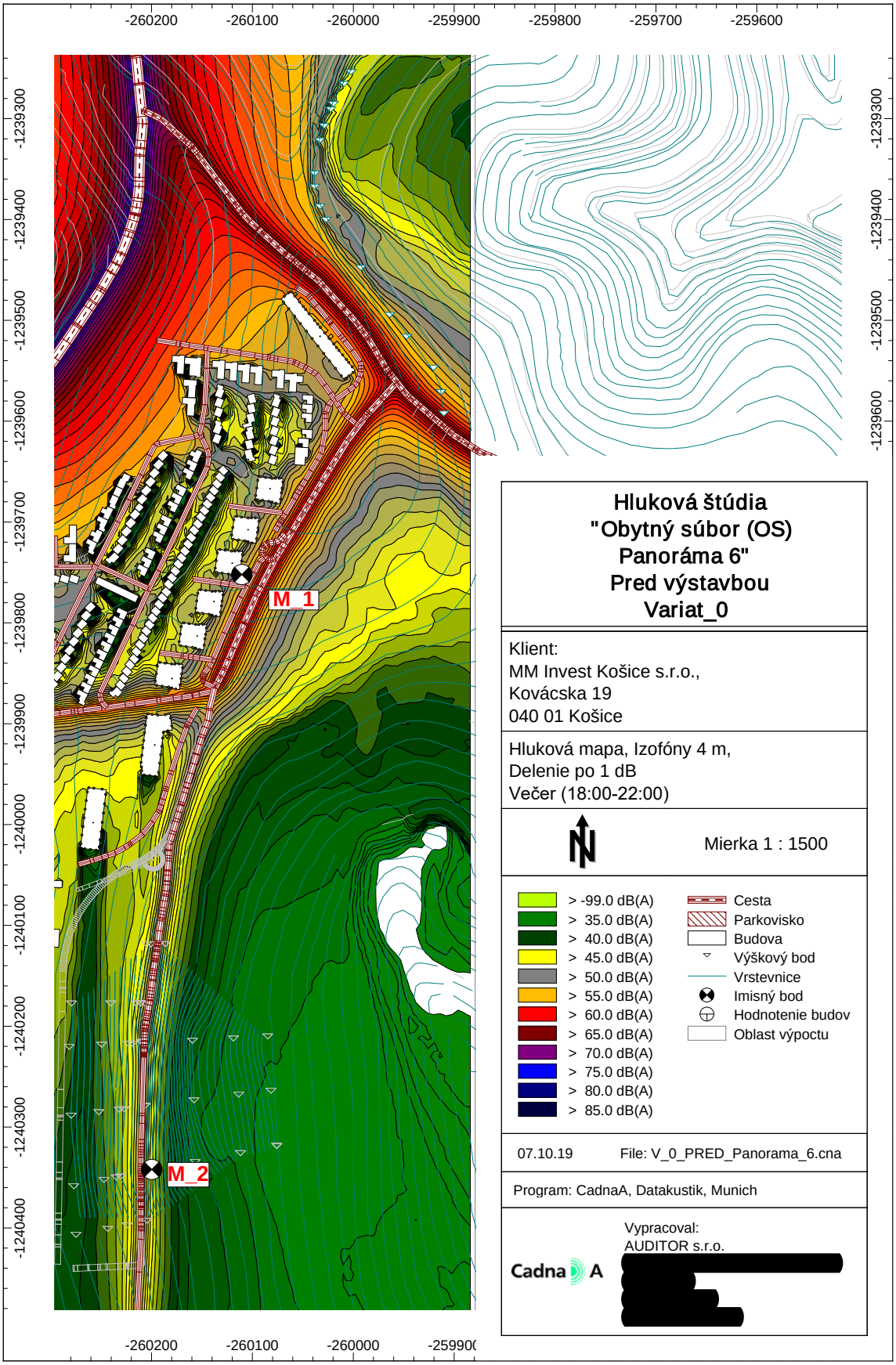
Meno	ID	Hladina Lr			Limit. hodnota			Výška		Súradnice		
		Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc			X	Y	Z
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)		(m)	(m)	(m)
BD_1	V_1	49,0	46,8	41,0	50,0	50,0	45,0	7,50	r	-260225,57	-1240382,47	317,03
BD_2	V_2	47,3	45,3	39,6	50,0	50,0	45,0	7,50	r	-260225,57	-1240335,24	316,25
BD_3	V_3	45,8	44,3	38,9	50,0	50,0	45,0	7,50	r	-260225,57	-1240291,69	316,40
BD_4	V_4	46,6	45,1	39,6	50,0	50,0	45,0	7,50	r	-260225,57	-1240241,54	316,57
BD_5	V_5	49,0	47,5	41,8	50,0	50,0	45,0	7,50	r	-260225,57	-1240194,38	316,74
BD_6_B	V_6	49,8	48,3	42,7	50,0	50,0	45,0	7,50	r	-260215,92	-1240147,83	315,96
PO_01	V_7	49,5	48,0	42,7	50,0	50,0	45,0	7,50	r	-260211,80	-1240100,71	315,59
M_1_Jelšová	V_8	53,8	53,5	47,4	60,0	60,0	50,0	4,50	r	-260110,58	-1239752,05	315,50
M_2	V_9	52,7	50,8	44,9	0,0	0,0	0,0	1,50	r	-260206,76	-1240337,74	309,20

M_1_Jelšová a M_2 body v ktorých sa uskutočnili kalibračné merania

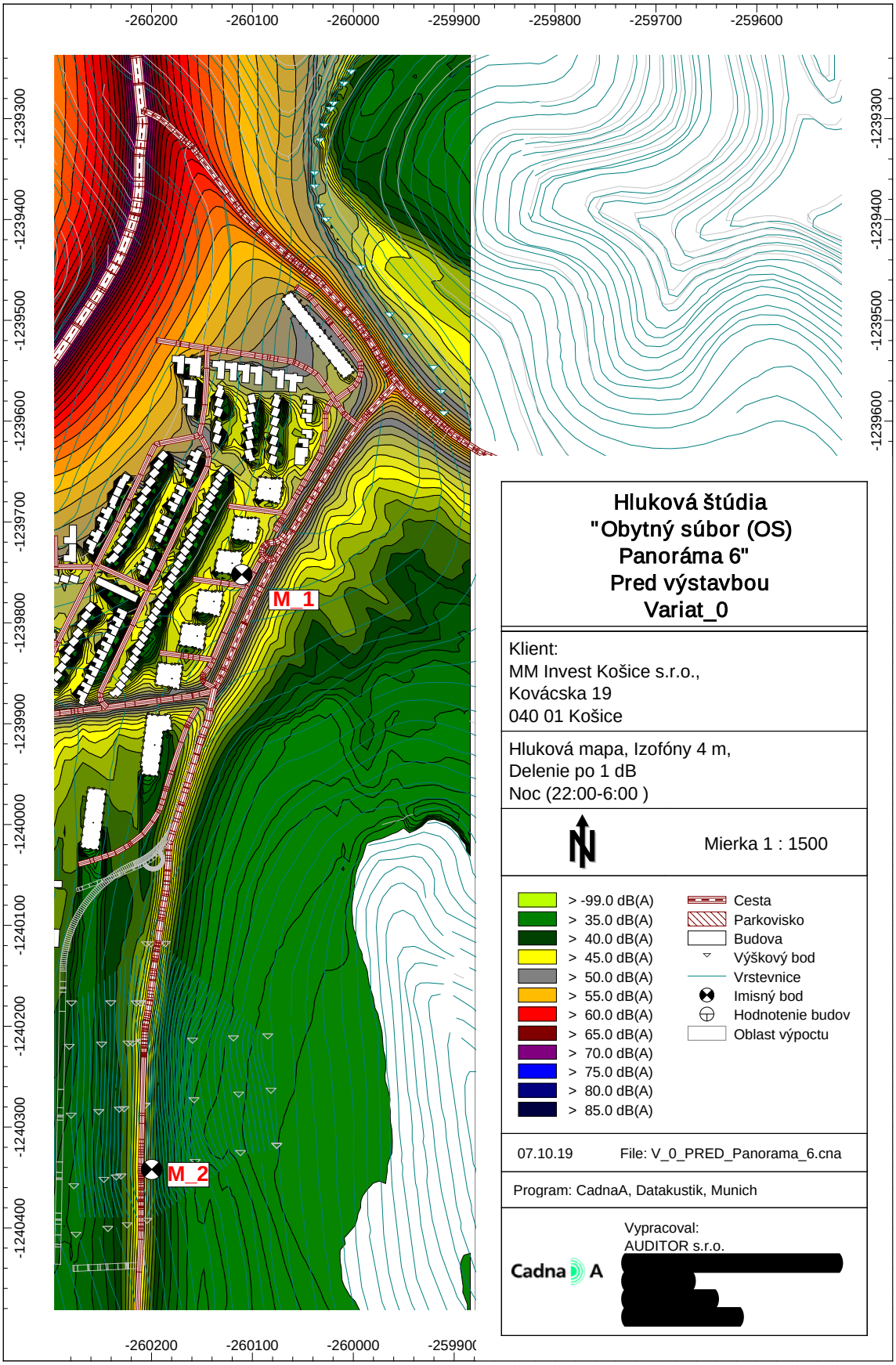
AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



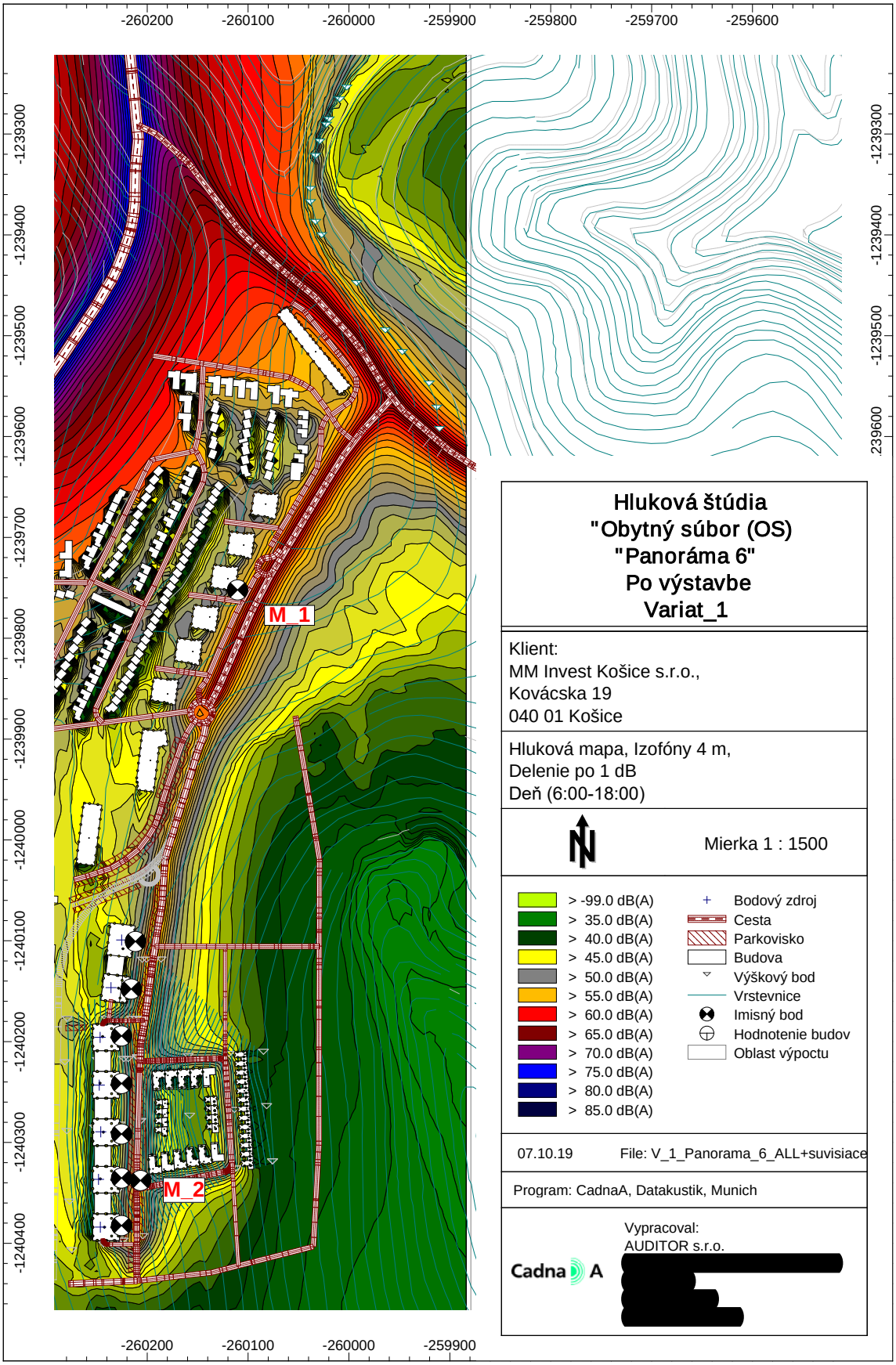
AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



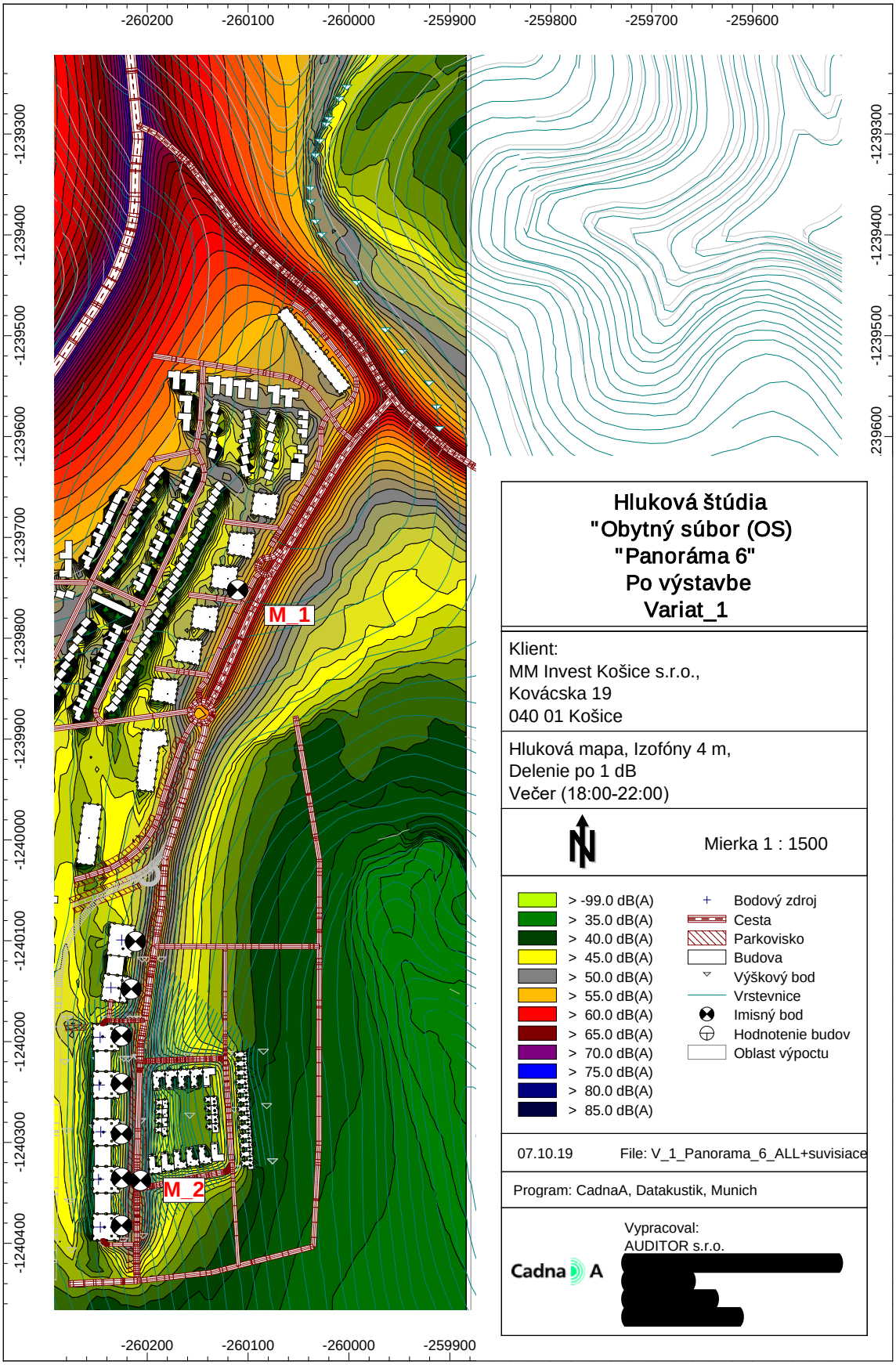
AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



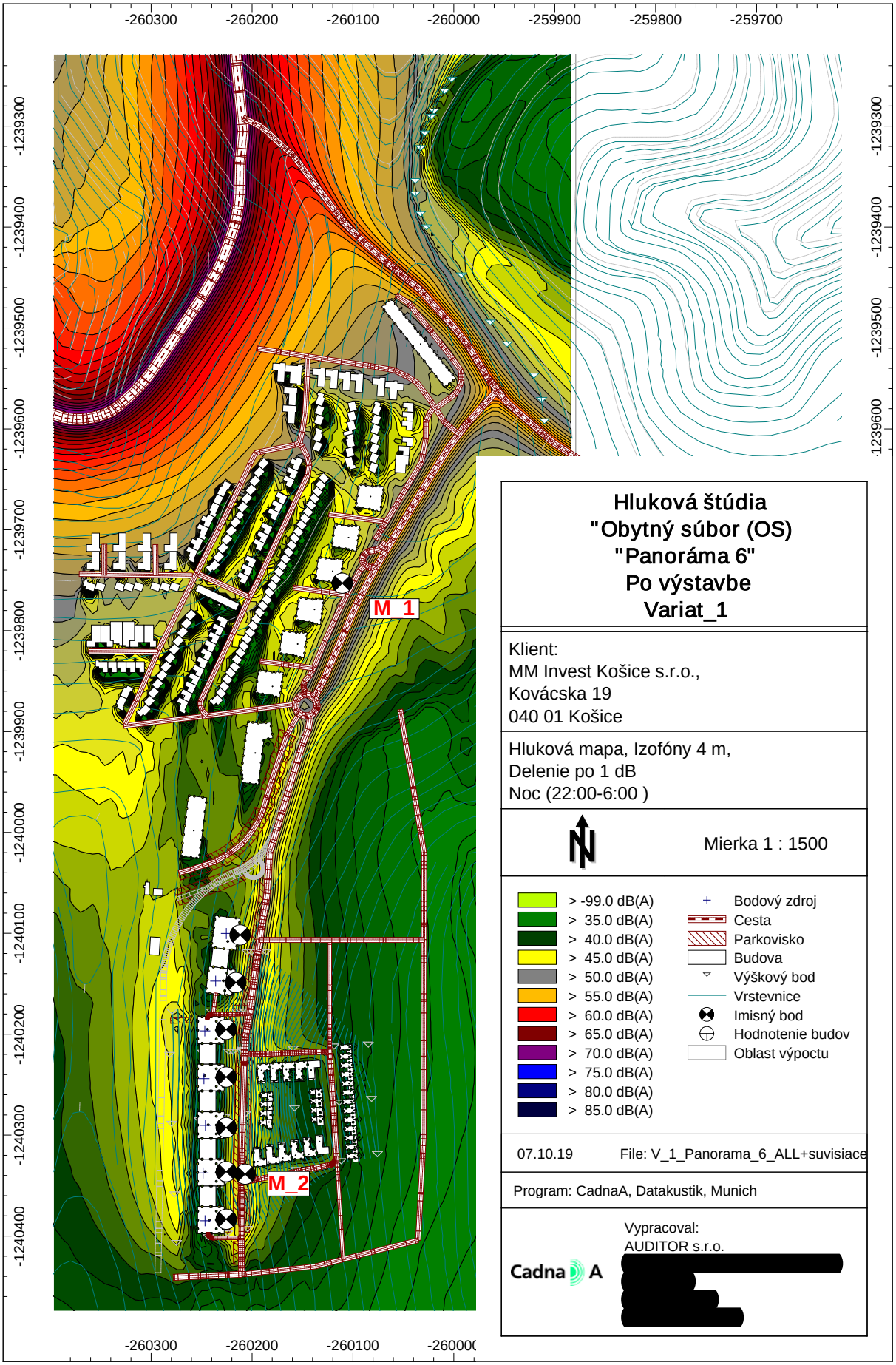
AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk, [redacted]



AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



Hluková štúdia
"Obytný súbor (OS)
"Panoráma 6"
Po výstavbe
Variat_1

Klient:
MM Invest Košice s.r.o.,
Kovácska 19
040 01 Košice

Hluková mapa, Izofóny 4 m,
Delenie po 1 dB
Noc (22:00-6:00)

Mierka 1 : 1500

> -99.0 dB(A)	Bodový zdroj
> 35.0 dB(A)	Cesta
> 40.0 dB(A)	Parkovisko
> 45.0 dB(A)	Budova
> 50.0 dB(A)	Výškový bod
> 55.0 dB(A)	Vrstevnice
> 60.0 dB(A)	Imisný bod
> 65.0 dB(A)	Hodnotenie budov
> 70.0 dB(A)	Oblast výpoctu
> 75.0 dB(A)	
> 80.0 dB(A)	
> 85.0 dB(A)	

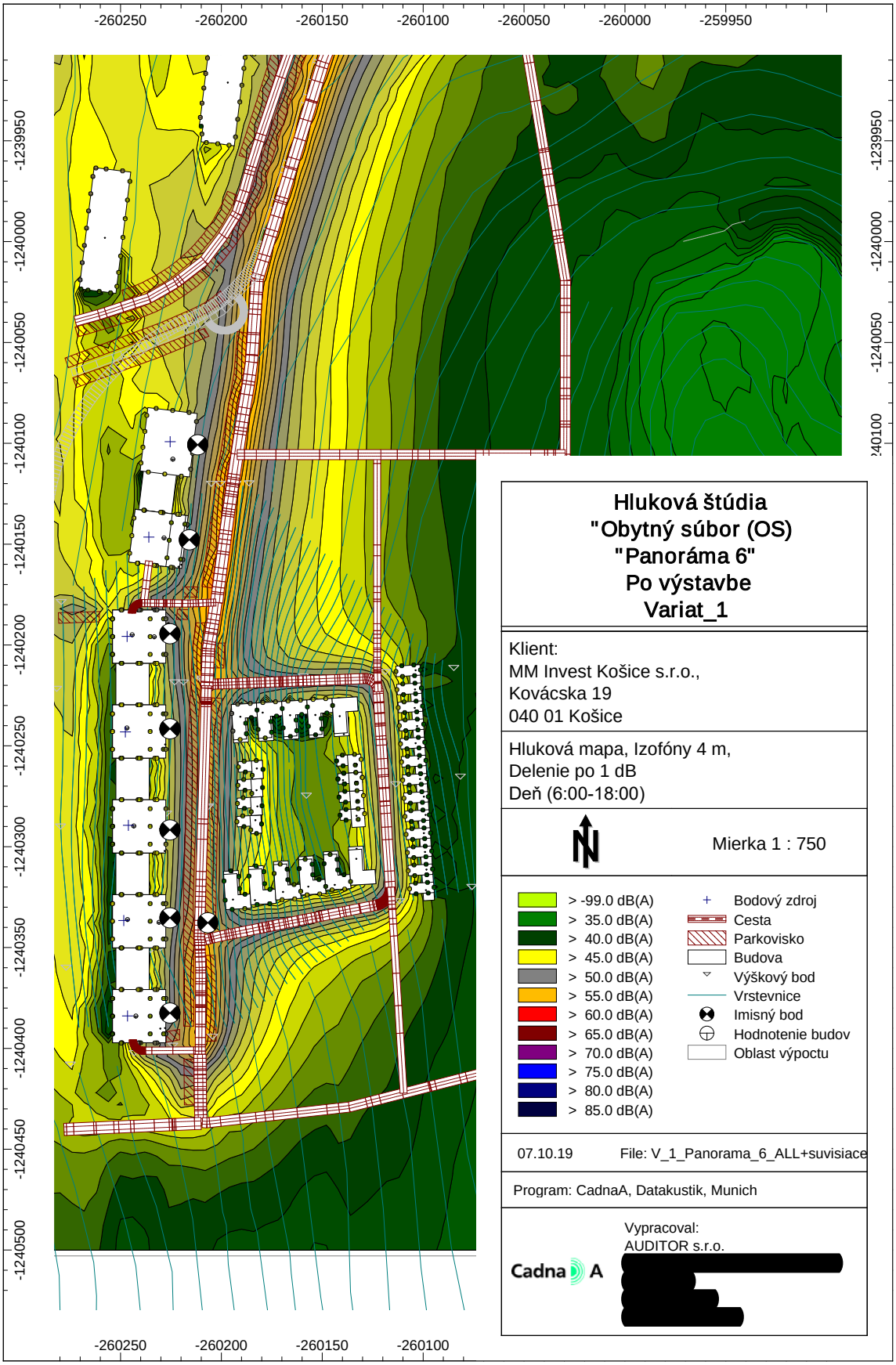
07.10.19 File: V_1_Panorama_6_ALL+suvisiace

Program: CadnaA, Datakustik, Munich

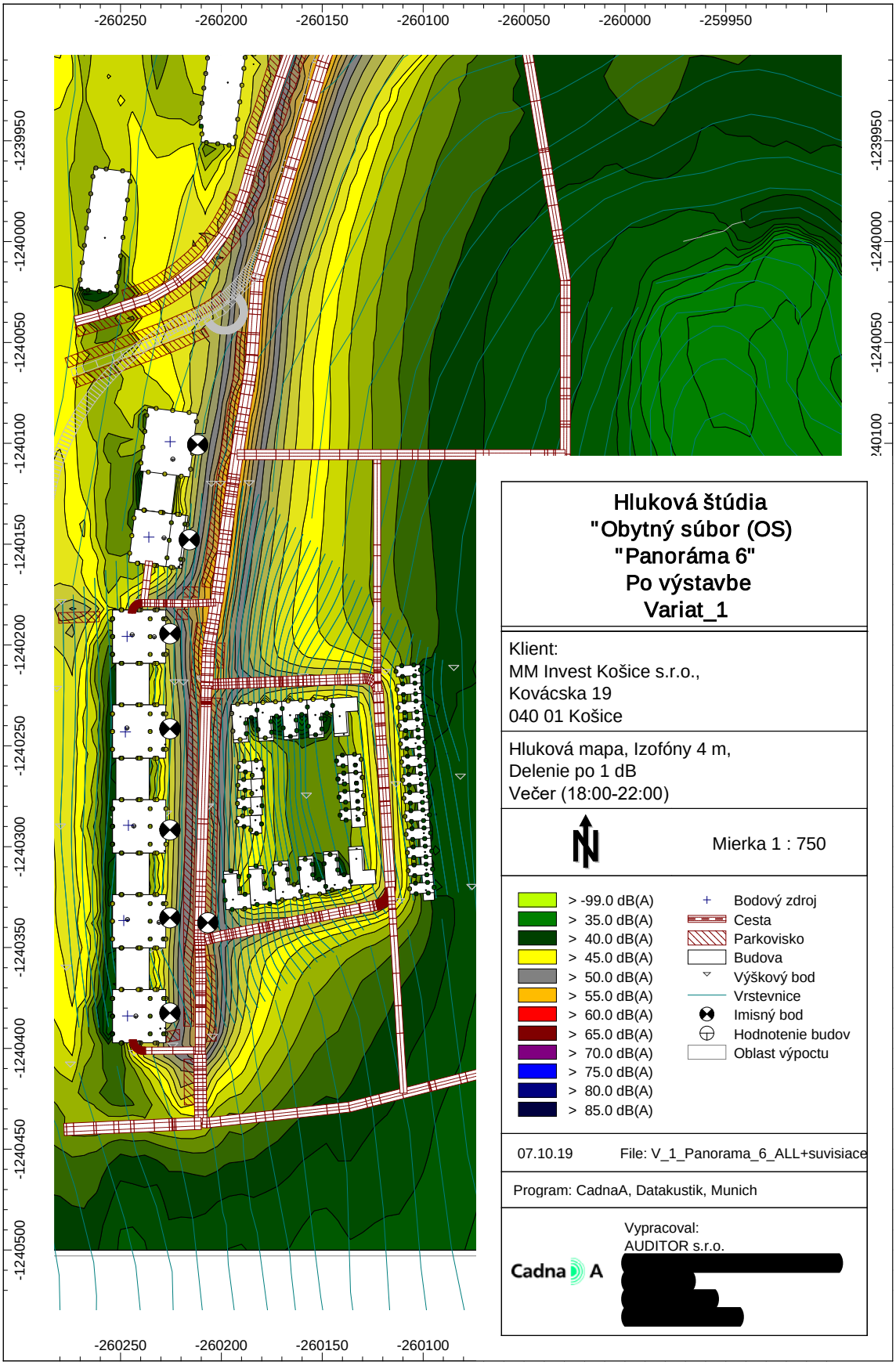
Vypracoval:
AUDITOR s.r.o.
[redacted]

CadnaA

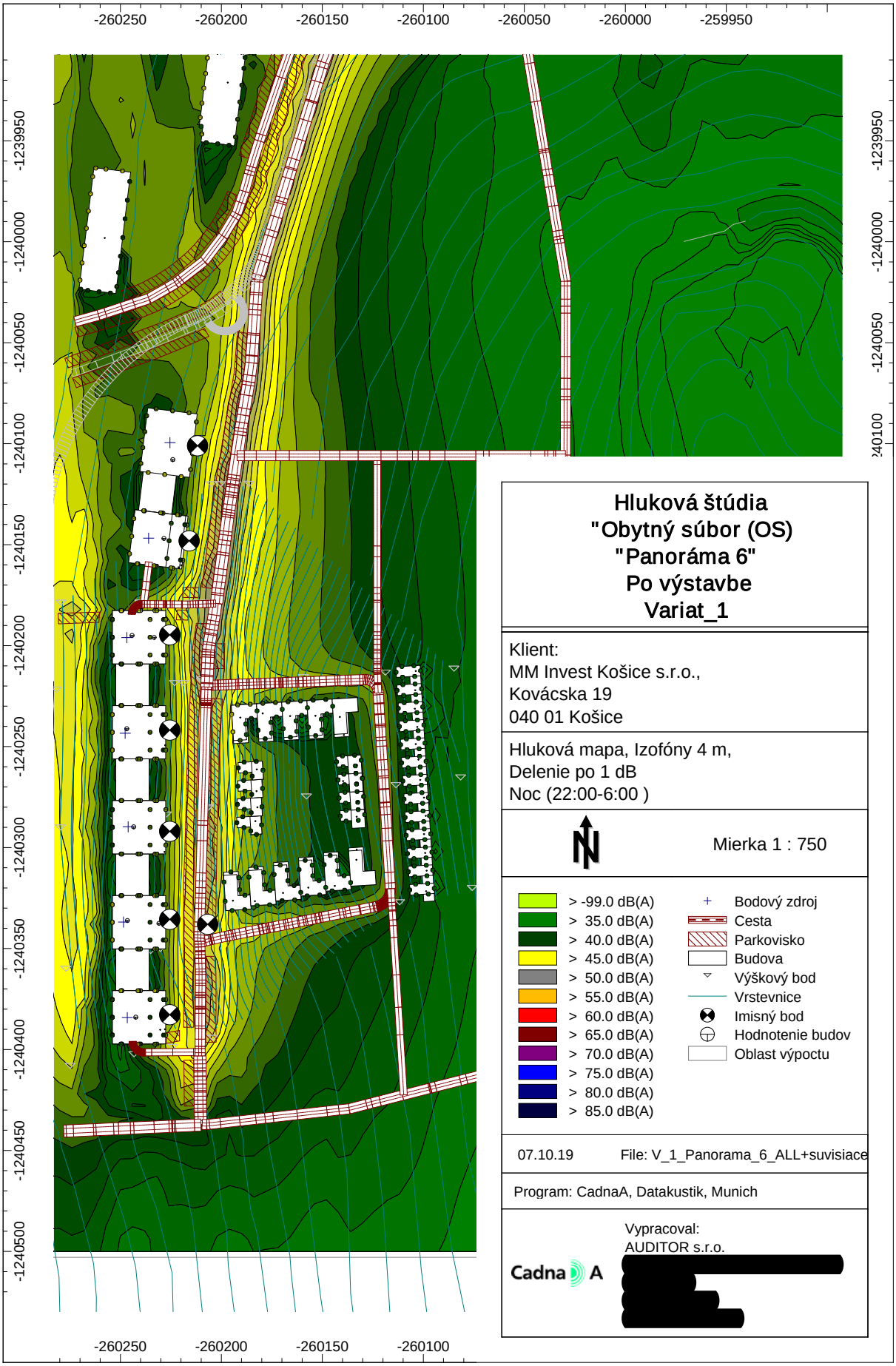
AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk [redacted]



AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk ,



AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk, [redacted]



Hluková štúdia
"Obytný súbor (OS)
"Panoráma 6"
Po výstavbe
Variat_1

Klient:
MM Invest Košice s.r.o.,
Kovácska 19
040 01 Košice

Hluková mapa, Izofóny 4 m,
Delenie po 1 dB
Noc (22:00-6:00)

Mierka 1 : 750

> -99.0 dB(A)	Bodový zdroj
> 35.0 dB(A)	Cesta
> 40.0 dB(A)	Parkovisko
> 45.0 dB(A)	Budova
> 50.0 dB(A)	Výškový bod
> 55.0 dB(A)	Vrstevnice
> 60.0 dB(A)	Imisný bod
> 65.0 dB(A)	Hodnotenie budov
> 70.0 dB(A)	Oblast výpoctu
> 75.0 dB(A)	
> 80.0 dB(A)	
> 85.0 dB(A)	

07.10.19 File: V_1_Panorama_6_ALL+suvisiace

Program: CadnaA, Datakustik, Munich

Vypracoval:
AUDITOR s.r.o.
[redacted]

Cadna A

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk [redacted]

11. Záver

V zmysle STN 73 0532 je potrebné podľa vypočítaných hodnôt hluku pred fasádami v ďalšom stupni spracovania PD určiť požadované parametre obvodového plášťa a výplňových konštrukcií otvorov podľa tabuľky č. 4 citovanej na strane 21 tejto štúdie.

Na základe vykonanej predikcie hluku v predmetnej oblasti je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť „Obytný súbor (OS) „Panoráma 6"spĺňa ustanovenia vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. a vyhlášky 237/2009 a je realizovateľná.

Spracovanie hlukovej štúdie bolo vykonané podľa vyhlášky MZ SR 549/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a vyhlášky 237/2009, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č.549/2007.

Košice 07.10.2019

Vypracoval: [redacted]

[redacted] je držiteľom:

- osvedčenia o odbornej spôsobilosti na činnosti podľa § 9 ods. 4 písm. a), b), c), d) zákona č.126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Číslo osvedčenia OLP/7464/2006, vydané dňa 4. 12. 2006, na meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.
- osvedčenia o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 61 ods. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov pre v odboroch 2o ochrana zdravia, 2z hluk a vibrácie, 2i poľnohospodárstvo, oblasti 3i stavby pre potravinárske technológie, 3j poľnohospodárska výroba, 3g stavby pre odpadové hospodárstvo, číslo 447/2010/OHPV

Firma AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice je zapísaná dňa 16. 06. 2014 pod číslom 66/2014 - PO – OEP do zoznamu odborne spôsobilých právnických osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie v odbore činnosti 2i poľnohospodárstvo, 2z hluk a vibrácie, oblasti činnosti 3i stavby pre potravinárske technológie, 3j poľnohospodárska výroba, 3 g stavby pre odpadové hospodárstvo podľa § 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Tento posudok je v zmysle Zákona SR č. 618/2003 Z.z. o autorskom práve a právach súvisiacich (autorský zákon), duševným majetkom firmy AUDITOR, s.r.o.. Rozmnožovať ho je možné len vcelku na základe písomného súhlasu autorov.

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk, [redacted]